Guía del usuario del servidor ProLiant ML370 Generation 5 de HP

Número de referencia 404680-072
Septiembre de 2007 (Segunda edición)

© Copyright 2006, 2007 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

La información aquí contenida está sujeta a cambios sin previo aviso. Las únicas garantías aplicables a los productos y servicios de HP son las establecidas en las declaraciones expresas de garantía que acompañan a dichos productos y servicios. No se considerará nada de lo aquí incluido como una garantía adicional. HP no se hace responsable de las omisiones ni de los errores técnicos o editoriales que pudiera contener el presente documento.

Microsoft, Windows y Windows NT son marcas registradas de Microsoft Corporation en EE. UU. Windows Server 2003 es una marca registrada de Microsoft Corporation.

Información acerca de la audiencia

Este documento se dirige a la persona que instala, gestiona y soluciona los problemas de los servidores y sistemas de almacenamiento. HP considera que el usuario es una persona cualificada para la reparación de equipos informáticos y capaz de reconocer los productos susceptibles de producir niveles peligrosos de energía eléctrica.

Índice general

Identificación de componentes 7
Componentes del panel frontal 7
Indicadores LED y botones del panel frontal 9
Indicadores LED de Systems Insight Display 10
Componentes del panel posterior 11
Indicadores LED del panel posterior 12
Componentes de la placa del sistema 13
Conmutador de mantenimiento del sistema 14
Combinaciones de indicador LED de estado de sistema interno 14
Números de dispositivo SAS y SATA 16
Indicadores LED de las unidades de disco duro SAS y SATA 16
Combinaciones de indicadores LED de las unidades de disco duro SAS y SATA 17
Ranuras FBDIMM 18
Indicador LED del panel posterior de la fuente de alimentación 19
Ubicaciones del ventilador 20
Operaciones 21
Encendido del servidor 21
Apagado del servidor 21
Acceso a Systems Insight Display de HP 21
Apertura o extracción del panel biselado de la torre 22
Extracción del servidor del bastidor 23
Extracción del panel biselado del bastidor 24
Instalación del panel biselado del bastidor 26
Extracción del panel de acceso 26
Instalación del panel de acceso 27
Extracción del regulador de aire del procesador 27
Extracción del panel central 28
Configuración 29
Servicios de instalación opcionales 29
Recursos de planificación del bastidor 29
Entorno óptimo 30
Requisitos de espacio y ventilación 30
Requisitos de temperatura 31
Requisitos de alimentación 31
Requisitos de conexión a tierra de las tomas eléctricas 32
Advertencias del bastidor 32
Advertencias y precauciones sobre el servidor 33
Identificación del contenido del paquete de envío del servidor en torre 33
Identificación del contenido del paquete de envío del servidor en bastidor 34
Instalación de componentes opcionales de hardware 34
Configuración de un servidor en torre 34
Instalación del servidor en el bastidor 35
Encendido y configuración del servidor 36
Instalación del sistema operativo 36
Registro del servidor 37

Instalación de componentes opcionales de hardware 38
Introducción 38
Componentes opcionales del procesador 38
Componentes opcionales de la memoria 44
Configuraciones de memoria 44
Memoria ECC avanzada 45
Memoria auxiliar en línea 46
Memoria duplicada 48
Tarjetas de memoria y FBDIMM 49
Componentes opcionales de la unidad de disco duro de conexión en caliente 52
Instalación de una unidad de disco duro de conexión en caliente 53
Extracción de una unidad de disco duro de conexión en caliente 54
Componentes opcionales del alojamiento de la unidad de disco duro SAS-SATA 55
Componentes opcionales de dispositivos de soportes extraíbles 57
Extracción de paneles lisos de soportes extraíbles 57
Instalación de un dispositivo de soportes de altura media o total 58
Componente opcional de ventiladores redundantes de conexión en caliente 61
Componente opcional de fuente de alimentación redundante de conexión en caliente 62
Componentes opcionales de la tarjeta de expansión 64
Equilibrado del rendimiento 65
Cubierta de la ranura de expansión 65
Instalación de tarjetas de expansión 66
Extracción de las tarjetas de expansión 68
Componentes opcionales de controladoras de arrays y de caché de escritura alimentado por baterías 69
Componentes opcionales de conector paralelo y de segundo conector serie 69
Componente opcional de conversión de torre a bastidor 70

Cableado 78
Directrices de cableado de dispositivos de almacenamiento 78
Identificación del conector de cable 78
Cableado SAS 79
Cableado de la unidad de CD-ROM 80
Cableado de vídeo 81
Cableado de puerto paralelo/en serie 81
Cableado de la unidad de disquete 82
Cableado de componente opcional BBWC 82
Conector USB interno 83

Configuración y utilidades 84
Herramientas de configuración 84
Software SmartStart 84
Utilidad de Configuración Basada en ROM de HP 85
Utilidad de configuración de arrays 87
Utilidad de Configuración de Memoria ROM Opcional para Arrays (Option ROM Configuration for Arrays) 87
Proceso de configuración automática 88
Paquete de Implantación Rápida de ProLiant Essentials de HP 88
Nueva introducción del número de serie del servidor y del ID del producto 89
Herramientas de gestión 89
Recuperación Automática del Servidor 89
Utilidad ROMPaq 90
Utilidad de Componente de ROM Flash del Sistema en Línea 90
Tecnología de dispositivos Lights-Out integrados 90
Herramientas de cinta y biblioteca StorageWorks 91

Agentes de gestión 92
Systems Insight Manager de HP 92
Soporte de ROM redundante 92
Soporte y funcionalidad USB 93
Herramientas de diagnóstico 94
Funcionalidad de Vigilancia de Diagnóstico Interno de HP 94
Utilidad de Diagnóstico de Arrays 94
Diagnóstico Interno de HP 95
Registro de Gestión Integrada 95
Herramientas de análisis y compatibilidad remota 95
Instant Support Enterprise Edition de HP 95
Mantenimiento del sistema actualizado 96
Controladores 96
ProLiant Support Packs 96
ActiveUpdate 96
Compatibilidad con la versión del sistema operativo 96
Control de cambios y notificación proactiva 97
Care Pack 97

Sustitución de baterías 98

Solución de problemas 100
Recursos para la solución de problemas 100
Pasos de diagnóstico previo 100
Información importante de seguridad 100
Información de síntomas 103
Preparación del servidor para su diagnóstico 103
Conexiones sueltas 104
Avisos de servicio 104
Diagramas de flujo de solución de problemas 104
Diagrama de flujo de inicio de diagnóstico 105
Diagrama de flujo de diagnóstico general 106
Diagrama de flujo de problemas de arranque del servidor 108
Diagrama de flujo de problemas de la POST 110
Diagrama de flujo de problema de arranque del sistema operativo 112
Diagrama de flujo de indicaciones de fallo del servidor 114
Mensajes de error y códigos de pitidos de la POST 116

Descarga electrostática 117
Prevención de descargas electrostáticas 117
Métodos de conexión a tierra para evitar descargas electroestáticas 117

Avisos sobre cumplimiento normativo 118
Números de identificación de cumplimiento normativo 118
Aviso de la Comisión federal de comunicaciones (FCC) 118
Etiqueta identificativa de la FCC 118
Equipo de clase A 118
Equipo de clase B 119
Declaración de conformidad de los productos marcados con el logotipo de la Comisión federal de comunicaciones (sólo en los Estados Unidos) 119
Modificaciones 120
Cables 120
Aviso para Canadá (Avis Canadien) 120
Aviso normativo para la Unión Europea 120
Eliminación de equipo residual por parte de los usuarios en los domicilios particulares de la Unión Europea 121

Aviso para Japón 121
Aviso para BSMI 122
Aviso para Corea 122
Cumplimiento de normas sobre dispositivos láser 122
Aviso de sustitución de baterías 123
Aviso para Taiwán sobre el reciclaje de baterías 124
Aviso para Japón sobre cables de alimentación 124

Especificaciones 125
Especificaciones del servidor 125
Especificaciones de entorno 125

Soporte técnico 127
Documentos relacionados 127
Antes de ponerse en contacto con HP 127
Información de contacto de HP 127
Customer Self Repair 128

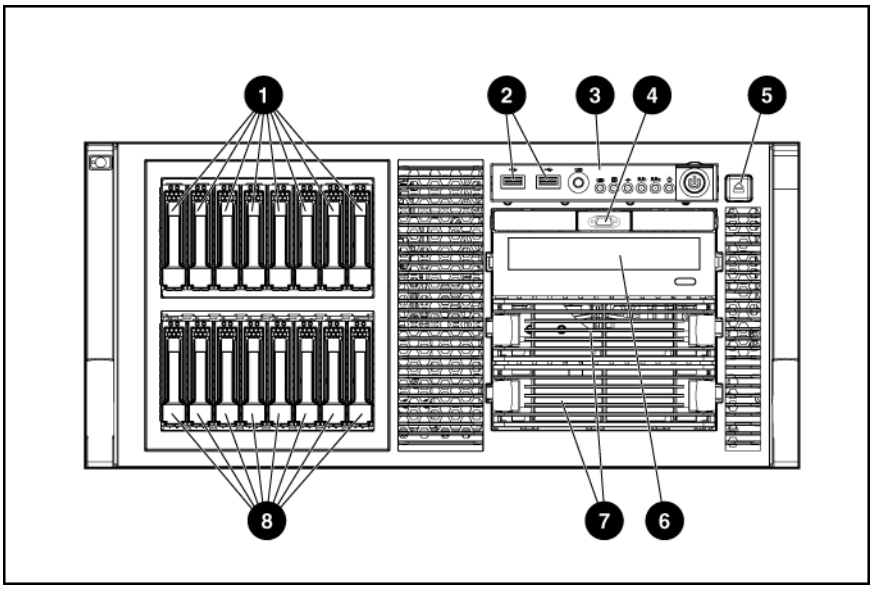
Siglas y abreviaturas 135

Índice 138

Identificación de componentes

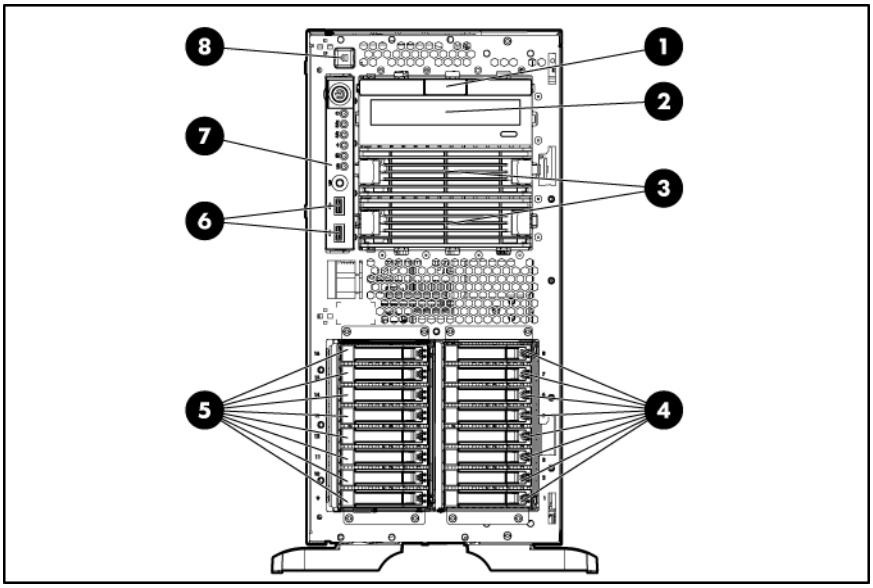
Componentes del panel frontal

- Modelo en bastidor



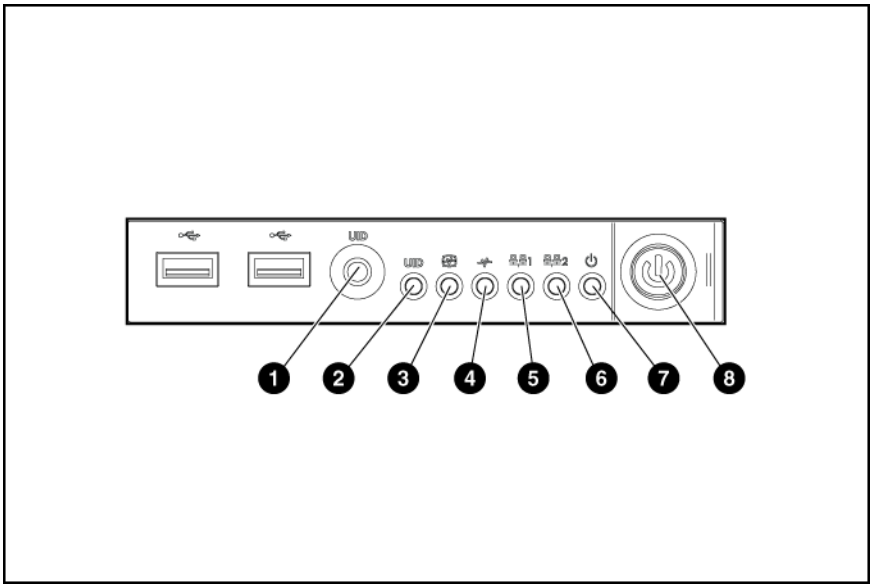
Elemento	Descripción
1	9-16 compartimentos de unidades de disco duro (alojamiento de la unidad opcional)
2	Conectores USB
3	Systems Insight Display de HP
4	Conector de vídeo (sólo modelo en bastidor)
5	Botón de expulsión Systems Insight Display de HP
6	Unidad de DVD/CD-ROM
7	Compartimentos de dispositivos extraíbles
8	1-8 compartimentos de unidades de disco duro

- Modelo en torre



Elemento	Descripción
1	Separador del compartimento de dispositivos
2	Unidad de DVD/CD-ROM
3	Compartimentos de dispositivos extraíbles
4	1-8 compartimentos de unidades de disco duro
5	9-16 compartimentos de unidades de disco duro (alojamiento de la unidad opcional)
6	Conectores USB
7	Systems Insight Display de HP
8	Botón de expulsión Systems Insight Display de HP

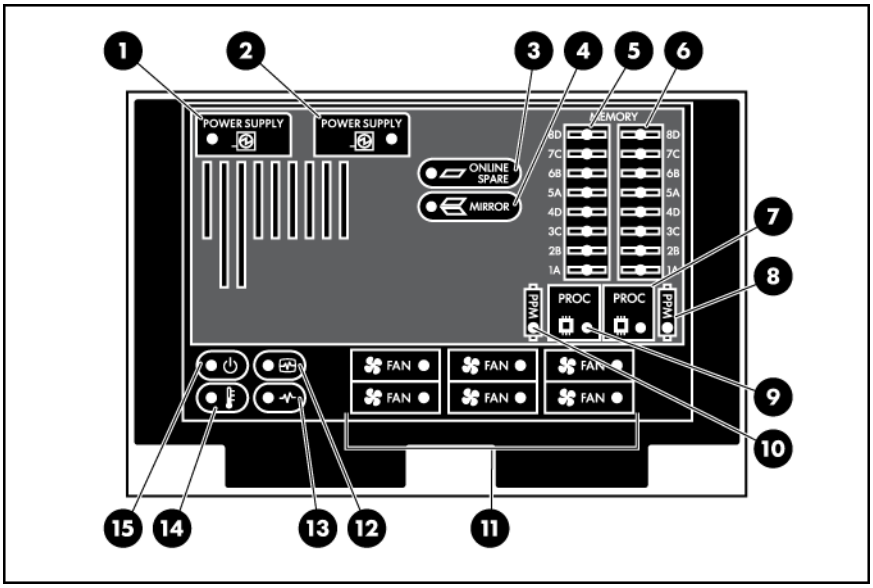
Indicadores LED y botones del panel frontal



Elemento	Descripción	Estado
1	Botón UID	—
2	Indicador LED de UID	Azul = Activado Azul intermitente = El sistema se gestiona de manera remota Apagado = Desactivado
3	Indicador LED de estado de sistema interno	Verde = Normal (sistema encendido) Ámbar = Sistema deteriorado Rojo = Sistema en estado crítico Apagado = Normal (sistema apagado)
4	Indicador LED de estado de sistema externo (fuente de alimentación)	Verde = Normal (sistema encendido) Ámbar = Fallo de la fuente de alimentación redundante Rojo = Fallo de la fuente de alimentación. No hay fuentes de alimentación operativas. Apagado = Normal (sistema apagado)
5	Indicador LED de conexión/actividad de la NIC 1 (NIC integrada)	Verde = Conectado a la red Verde intermitente = Conexión con actividad en la red Apagado = Sin conexión de red
6	Indicador LED de conexión/actividad de la NIC 2 (NIC integrada)	Verde = Conectado a la red Verde intermitente = Conexión con actividad en la red Apagado = Sin conexión de red
7	Indicador LED de alimentación del sistema	Verde = El sistema recibe alimentación de CA y está encendido Ámbar = El sistema recibe alimentación de CA y está en modo de espera Apagado = El sistema no recibe alimentación de CA
8	Encendido/En espera, botón	—

Indicadores LED de Systems Insight Display

Para visualizar una referencia rápida del estado y la identificación de los componentes, acceda a Systems Insight Display (en la página 21 de Acceso a Systems Insight Display de HP).

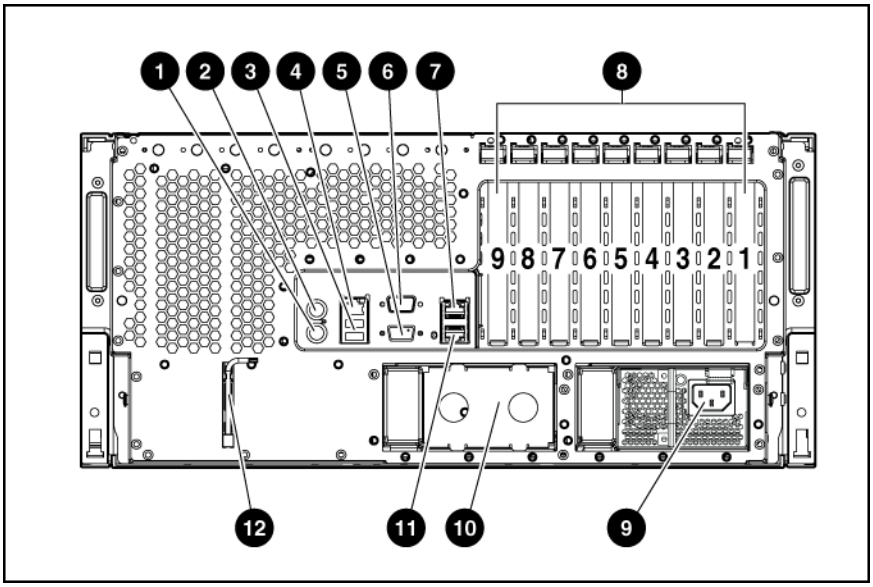


Elemento	Descripción	Estado
1	Indicador LED de fuente de alimentación principal	Ámbar = Fallo Apagado = Normal
2	Indicador LED de fuente de alimentación redundante	Ámbar = Fallo Apagado = Normal
3	Indicador LED de memoria auxiliar en línea	Verde = Protección activada Ámbar = Fallo producido en la memoria Ámbar intermitente = Error de configuración de memoria Apagado = Sin protección
4	Indicador LED de memoria duplicada	Verde = Protección activada Ámbar = Fallo producido en la memoria Ámbar intermitente = Error de configuración de memoria Apagado = Sin protección
5	Indicadores LED de FBDIMM* (tarjeta de memoria 1)	Ámbar = Fallo Apagado = Normal
6	Indicadores LED de FBDIMM* (tarjeta de memoria 2)	Ámbar = Fallo Apagado = Normal
7	Indicador LED del procesador 1	Ámbar = Fallo Apagado = Normal
8	Indicador LED de PPM 1	Ámbar = Fallo Apagado = Normal
9	Indicador LED del procesador 2	Ámbar = Fallo Apagado = Normal
10	Indicador LED de PPM 2	Ámbar = Fallo Apagado = Normal

Elemento	Descripción	Estado
11	Indicadores LED del ventilador de conexión en caliente	Ámbar = Fallo o ventilador no instalado Apagado = Normal
12	Indicador LED de estado de sistema interno	Verde = Normal (sistema encendido) Ámbar = Sistema deteriorado Rojo = Sistema en estado crítico Apagado = Normal (sistema apagado)
13	Indicador LED de estado de sistema externo (fuente de alimentación)	Verde = Normal (sistema encendido) Ámbar = Fallo de la fuente de alimentación redundante Rojo = Fallo de la fuente de alimentación. No hay fuentes de alimentación operativas. Apagado = Normal (sistema apagado)
14	Indicador LED de sobrecalentamiento	Rojo = Sobrecalentamiento, crítico Apagado = Normal
15	Indicador LED de alimentación del sistema	Verde = El sistema recibe alimentación de CA y está encendido Ámbar = El sistema recibe alimentación de CA y está en modo de espera Apagado = El sistema no recibe alimentación de CA

* Si todos los indicadores LED de FBDIMM para una tarjeta de memoria están parpadeando, la tarjeta de memoria no está bien colocada.

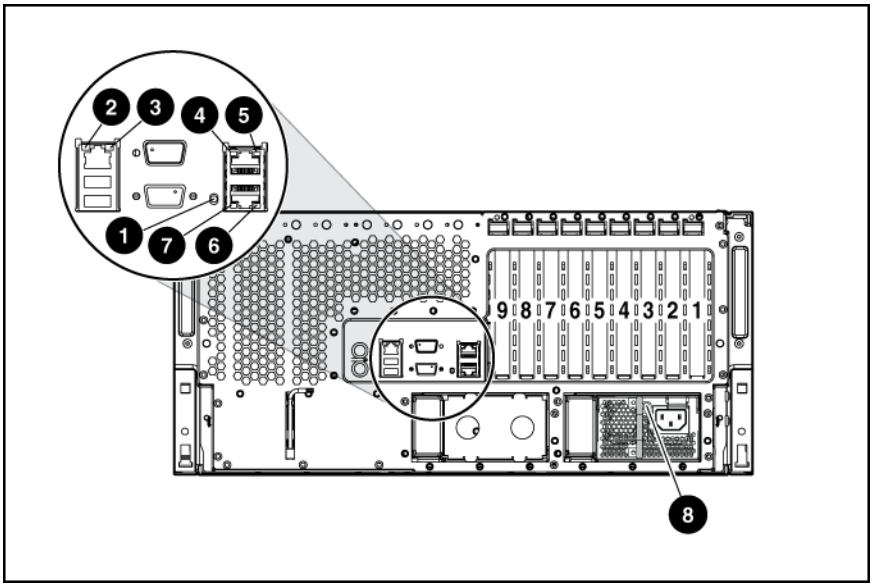
Componentes del panel posterior



Elemento	Descripción
1	Conector del teclado
2	Conector del ratón
3	Conectores USB
4	Conector de gestión de iLO 2
5	Conector de vídeo

Elemento	Descripción
6	Conector serie
7	Conector NIC 2
8	Ranuras de expansión PCI
9	Fuente de alimentación de conexión en caliente (compartimento principal)
10	Panel liso de la fuente de alimentación de conexión en caliente (compartimento redundante)
11	Conector NIC 1
12	Destornillador Torx T-10/T-15

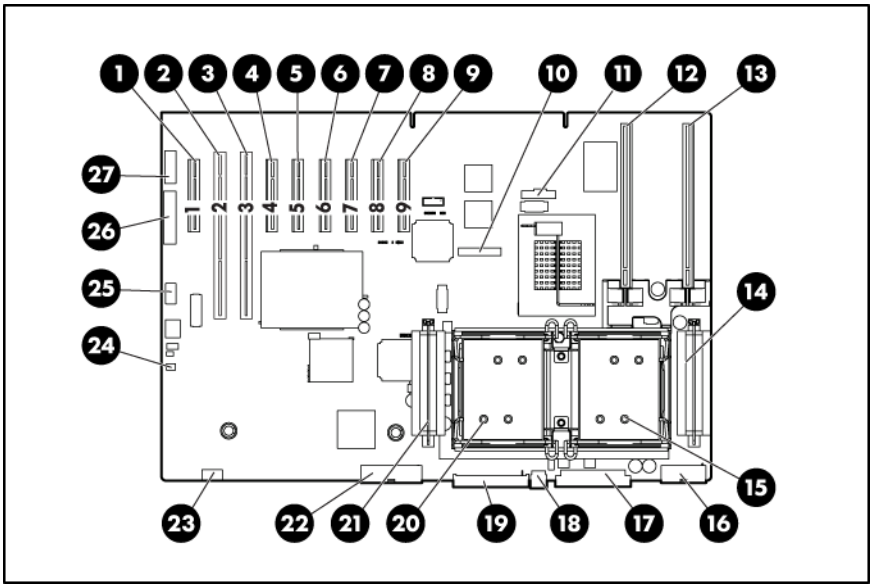
Indicadores LED del panel posterior



Elemento	Descripción	Estado
1	Indicador LED de UID	Azul = Activado Azul intermitente = El sistema se gestiona de manera remota Apagado = Desactivado
2	Indicador LED de actividad de iLO 2	Verde o verde intermitente = Actividad de red Apagado = Sin actividad de red
3	Indicador LED de conexión de iLO 2	Verde = Conectado a la red Apagado = Sin conexión de red
4	Indicador LED de actividad de NIC 2	Verde o verde intermitente = Actividad de red Apagado = Sin actividad de red
5	Indicador LED de conexión de NIC 2	Verde = Conectado a la red Apagado = Sin conexión de red
6	Indicador LED de conexión de NIC 1	Verde = Conectado a la red Apagado = Sin conexión de red

Elemento	Descripción	Estado
7	Indicador LED de actividad de NIC 1	Verde o verde intermitente = Actividad de red Apagado = Sin actividad de red
8	Indicadores LED de fuente de alimentación	Verde = El sistema recibe alimentación de CA y está encendido Apagado = El sistema no recibe alimentación de CA

Componentes de la placa del sistema



Elemento	Descripción
1	Ranura PCI Express 1, x4
2	Ranura 2 PCI-X de 64 bits a 133 MHz
3	Ranura 3 PCI-X de 64 bits a 133 MHz
4	Ranura PCI Express 4, x4
5	Ranura PCI Express 5, x4 (x8 opcional cuando esté instalado el extensor de Bus PCIe en la ranura 4)
6	Ranura PCI Express 6, x4
7	Ranura PCI Express 7, x4 (x8 opcional cuando esté instalado el extensor de Bus PCIe en la ranura 6)
8	Ranura PCI Express 8, x4
9	Ranura PCI Express 9, x4 (x8 opcional cuando esté instalado el extensor de Bus PCIe en la ranura 8)
10	Conmutador de mantenimiento del sistema (SW1)
11	Batería del sistema
12	Conector de tarjeta de memoria 1
13	Conector de tarjeta de memoria 2
14	PPM 1
15	Procesador 1
16	Conector de alimentación

Elemento	Descripción
17	Control del ventilador/conector HP Systems Insight Display
18	Conector de unidad de cinta USB
19	Conector IDE
20	Procesador 2
21	PPM 2
22	Conector de alimentación
23	Conector de vídeo frontal
24	Conector USB interno
25	Conector serie 2
26	Conector paralelo
27	Conector de unidad de disquete

Conmutador de mantenimiento del sistema

Posición	Predeterminada	Función
S1	Apagado	Apagado = Seguridad de iLO 2 activada. Encendido = Seguridad de iLO 2 desactivada.
S2	Apagado	Apagado = La configuración del sistema puede modificarse. Encendido = La configuración del sistema está bloqueada y no puede modificarse.
S3	Apagado	Reservado
S4	Apagado	Reservado
S5	Apagado	Encendido = Contraseña de encendido activada. Encendido = Contraseña de encendido desactivada.
S6	Apagado	Apagado = Normal Encendido = La memoria ROM toma la configuración del sistema como incorrecta.
S7	Apagado	Reservado
S8	Apagado	Reservado

Cuando la posición 6 del conmutador de mantenimiento del sistema se coloca en la posición de encendido, el sistema estará preparado para borrar todos los valores de configuración de sistema de la CMOS y la NVRAM.

△ **PRECAUCIÓN:** Si borra la CMOS o la NVRAM, se eliminará la información de configuración. Asegúrese de que configura correctamente el servidor para evitar que se pierdan datos.

Combinaciones de indicador LED de estado de sistema interno

Cuando el indicador LED de estado interno del sistema situado en el panel frontal ("Indicadores LED y botones del panel frontal" en la página 9) se ilumina de color ámbar o rojo, se está produciendo un evento de estado en el servidor. Las combinaciones de indicadores LED Systems Insight Display de HP iluminados y de indicadores LED de estado interno indican el estado del sistema.

NOTA: El controlador de gestión del sistema debe estar instalado para que el indicador LED de estado interno de sistema proporcione las condiciones de garantía y de previsión de fallos.

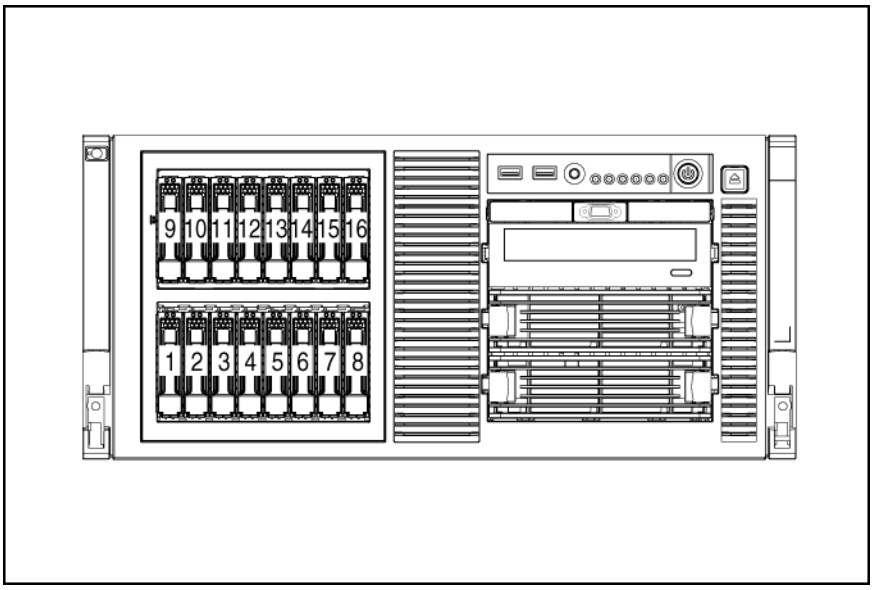
Los indicadores LED de estado del panel frontal indican únicamente el estado actual del hardware. Tenga en cuenta que, en determinadas situaciones, HP SIM puede emitir un informe de estado del servidor diferente al de los indicadores LED de estado debido a que el software realiza un seguimiento de más atributos del sistema.

Color del indicador LED Systems Insight Display de HP	**Color del indicador LED de estado interno del sistema**	**Estado**
Error de procesador, zócalo *X* (ámbar)	Rojo	Es posible que se hayan producido una o varias de las siguientes situaciones: • Fallo en el procesador del zócalo *X*. • El procesador *X* no está instalado en el zócalo. • La ROM ha detectado un procesador con fallo durante la POST.
	Ámbar	El procesador del zócalo *X* se encuentra en situación de previsión de fallos.
Fallo de PPM, ranura *X* (ámbar)	Rojo	Es posible que se hayan producido una o varias de las siguientes situaciones: • Fallo en el PPM de la ranura *X*. • El PPM no está instalado en la ranura *X*, pero sí el procesador correspondiente.
Fallo de DIMM, ranura *X* (ámbar)	Rojo	Es posible que se hayan producido una o varias de las siguientes situaciones: • El DIMM de la ranura *X* ha fallado. • El DIMM ha experimentado un error de varios bits.
	Ámbar	Es posible que se hayan producido una o varias de las siguientes situaciones: • El DIMM de la ranura *X* ha alcanzado el umbral de error corregible de un bit. • El DIMM de la ranura *X* se encuentra en una situación de previsión de fallos.
Error de banco de DIMM (todas las ranuras de un banco; ámbar)	Rojo	Es posible que se hayan producido una o varias de las siguientes situaciones: • El banco no está totalmente ocupado. • No coinciden todos los módulos DIMM. • La tarjeta vertical de memoria no se puede detectar o no se ha colocado correctamente.
Fallo de DIMM, (todas las ranuras; ámbar)	Rojo	Es posible que se hayan producido una o varias de las siguientes situaciones: • No hay una memoria válida o utilizable en el sistema. • Los bancos no están ocupados en el orden correcto.
Alerta de sobrecalentamiento (ámbar)	Rojo	La temperatura del sistema ha sobrepasado el nivel de precaución del sistema operativo o el nivel crítico del hardware.
Ventilador (ámbar)	Rojo	Ha fallado un ventilador necesario.
	Ámbar	Ha fallado un ventilador redundante.

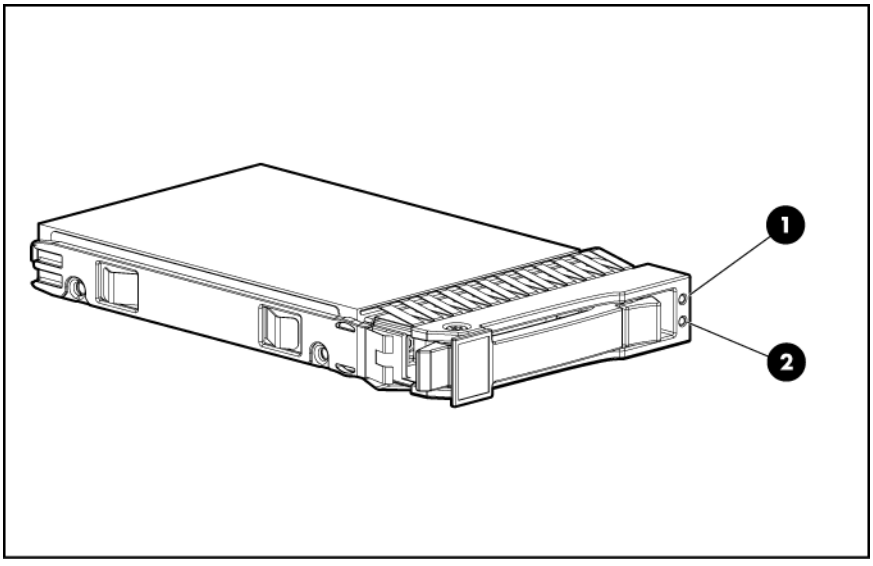
Números de dispositivo SAS y SATA

El servidor admite una combinación de hasta 16 unidades de disco duro SAS y SATA en dos alojamientos de disco duro.

HP recomienda ocupar los compartimentos de unidades de disco duro empezando siempre por el número de dispositivo SAS o SATA cuyo número sea más pequeño.



Indicadores LED de las unidades de disco duro SAS y SATA



Elemento	Descripción	Estado
1	Indicador LED de fallo/UID	Ámbar = Fallo de la unidad Ámbar intermitente = Actividad del proceso de fallo Azul = La identificación de unidad está activa Apagado = Sin actividad del proceso de fallo
2	Indicador LED de actividad/en línea	Verde = Actividad de la unidad Verde intermitente = Alta actividad en la unidad o la unidad se está configurando como parte de un array Apagado = Sin actividad de la unidad

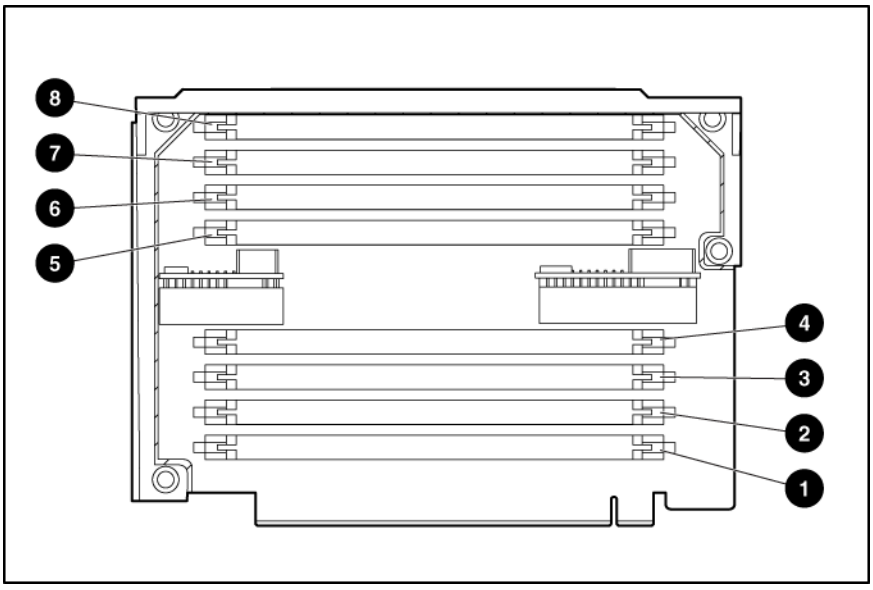
Combinaciones de indicadores LED de las unidades de disco duro SAS y SATA

Indicador LED de actividad/en línea (verde)	Indicador LED de fallo/UID (ámbar/azul)	Interpretación
Encendido, apagado o intermitente	Ámbar y azul alternativamente	Se ha producido un fallo en la unidad o se ha recibido una alerta de previsión de fallos para esta unidad; también la ha seleccionado una aplicación de gestión.
Encendido, apagado o intermitente	Azul continuo	La unidad funciona normalmente y la ha seleccionado una aplicación de gestión.
Encendido	Ámbar, intermitente a intervalos regulares (1 Hz)	Se ha recibido una alerta de previsión de fallos para esta unidad. Sustituya cuanto antes la unidad.
Encendido	Apagado	La unidad está en línea, pero no está activa en este momento.
Intermitente a intervalos regulares(1 Hz)	Ámbar, intermitente a intervalos regulares (1 Hz)	**No extraiga la unidad. Podría poner fin a la operación en curso y perder los datos.** La unidad forma parte de un array que se está ampliando o está en proceso de migración de particiones pero se ha recibido una alerta de previsión de fallos para esta unidad. Para reducir al mínimo el riesgo de pérdida de datos, no sustituya la unidad hasta que haya finalizado la ampliación o la migración.
Intermitente a intervalos regulares(1 Hz)	Apagado	**No extraiga la unidad. Podría poner fin a la operación en curso y perder los datos.** La unidad se está reconstruyendo o forma parte de una matriz que está por debajo de la capacidad de expansión o está en proceso de migración de particiones.
Intermitente a intervalos irregulares	Ámbar, intermitente a intervalos regulares (1 Hz)	La unidad está activa pero se ha recibido una alerta de previsión de fallos para esta unidad. Sustituya cuanto antes la unidad.
Intermitente a intervalos irregulares	Apagado	La unidad está activa y funciona con normalidad.
Apagado	Ámbar continuo	Se ha identificado una condición de fallo crítica para esta unidad y la controladora la ha desconectado. Sustituya cuanto antes la unidad.

Indicador LED de actividad/en línea (verde)	Indicador LED de fallo/UID (ámbar/azul)	Interpretación
Apagado	Ámbar, intermitente a intervalos regulares (1 Hz)	Se ha recibido una alerta de previsión de fallos para esta unidad. Sustituya cuanto antes la unidad.
Apagado	Apagado	La unidad está desconectada, es una unidad de repuesto o no está configurada como parte de un array.

Ranuras FBDIMM

El servidor admite dos tarjetas de memoria, las cuales contienen ocho ranuras con bancos emparejados identificados mediante las letras de la A a la D.

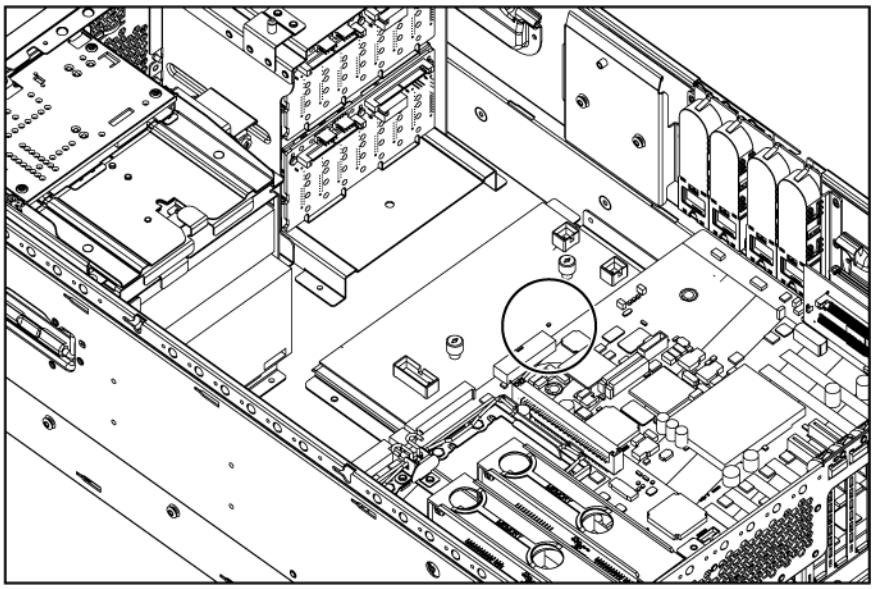


Elemento	Descripción
1	Ranura FBDIMM 1, banco A
2	Ranura FBDIMM 2, banco B
3	Ranura FBDIMM 3, banco C
4	Ranura FBDIMM 4, banco D
5	Ranura FBDIMM 5, banco A
6	Ranura FBDIMM 6, banco B
7	Ranura FBDIMM 7, banco C
8	Ranura FBDIMM 8, banco D

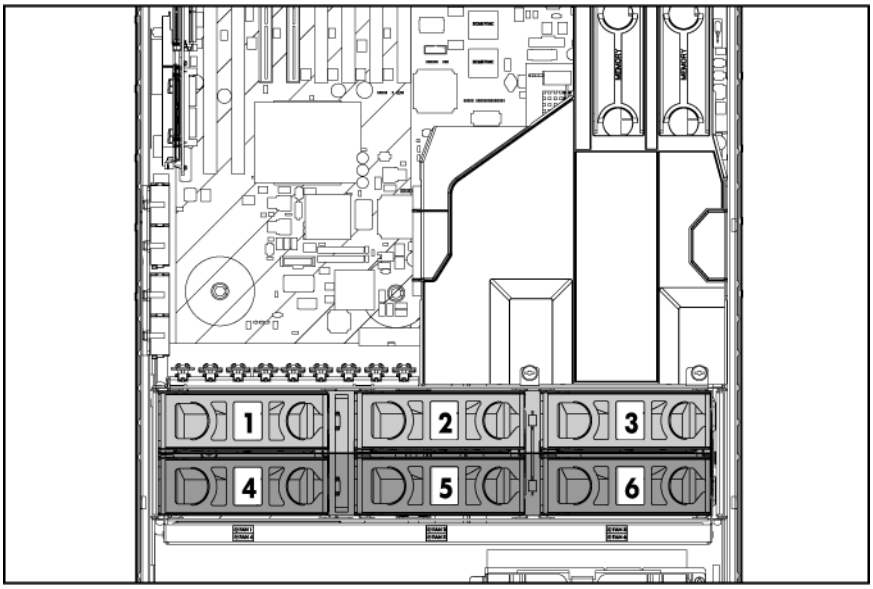
Para conocer los requisitos de instalación, consulte "Instrucciones de instalación del FBDIMM (en la página 50)".

Indicador LED del panel posterior de la fuente de alimentación

Si el indicador LED del panel posterior de la fuente de alimentación está iluminado, ha fallado el panel posterior de la fuente de alimentación.



Ubicaciones del ventilador



Elemento	Descripción	Configuración
1	Ventilador 1	Principal
2	Ventilador 2	Principal
3	Ventilador 3	Principal
4	Ventilador 4	Redundante
5	Ventilador 5	Redundante
6	Ventilador 6	Redundante

Operaciones

Encendido del servidor

Pulse el botón de Encendido/En espera para encender el servidor.

Apagado del servidor

ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de lesiones personales, descarga eléctrica o daños en el equipo, extraiga el cable para interrumpir la alimentación del servidor. El botón de Encendido/En espera del panel frontal no suprime completamente la alimentación del sistema. Algunas áreas de la fuente de alimentación y de los circuitos internos permanecerán activas hasta que se interrumpa la alimentación de CA por completo.

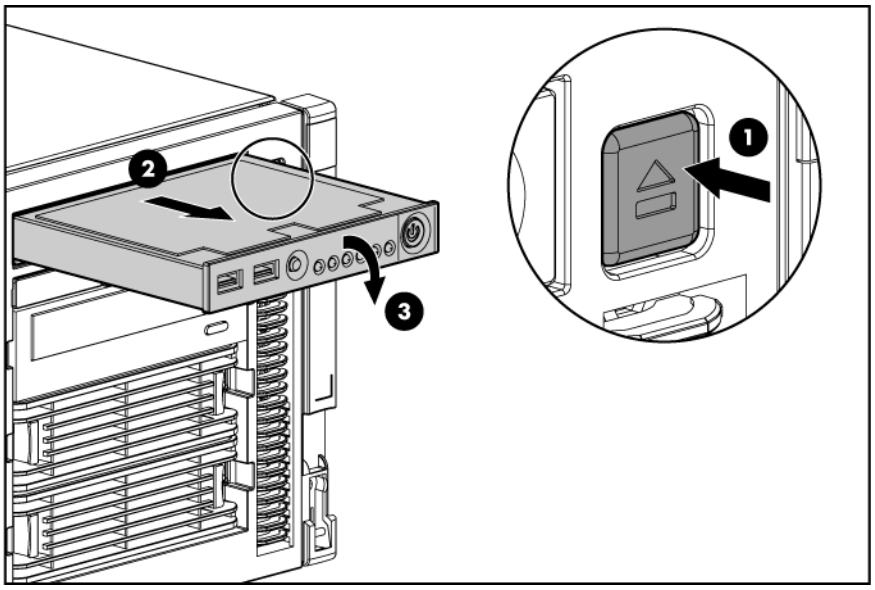
IMPORTANTE: Si se dispone a instalar un dispositivo de conexión en caliente, no es necesario apagar el servidor.

1. Apague el sistema operativo como se indica en la documentación de éste.
2. Pulse el botón Encendido/En espera para poner el servidor en modo de espera. Cuando el servidor entra en el modo de espera, los indicadores LED de alimentación del sistema pasan a ámbar.
3. Desconecte los cables de alimentación.

El sistema no recibe alimentación en estos momentos.

Acceso a Systems Insight Display de HP

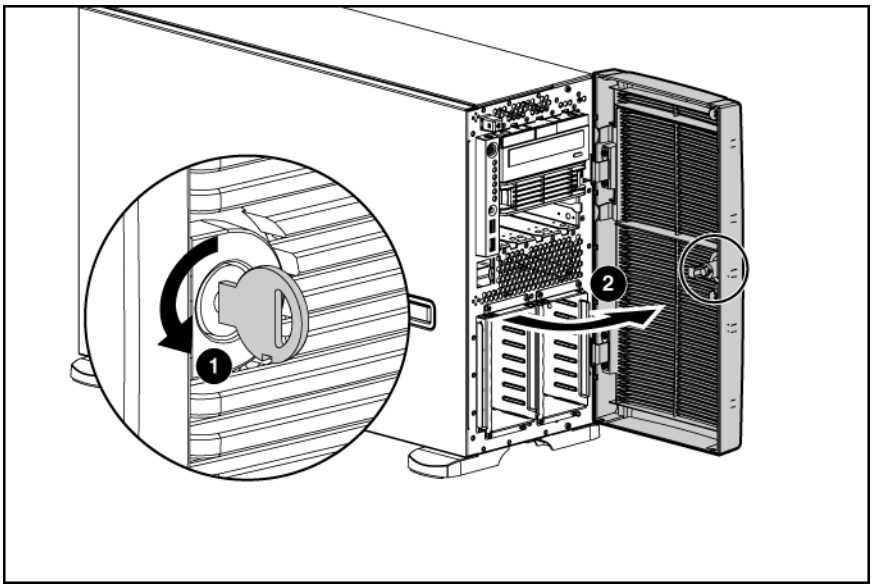
Pulse el botón de expulsión Systems Insight Display de HP para extraer y abrir Systems Insight Display de HP.



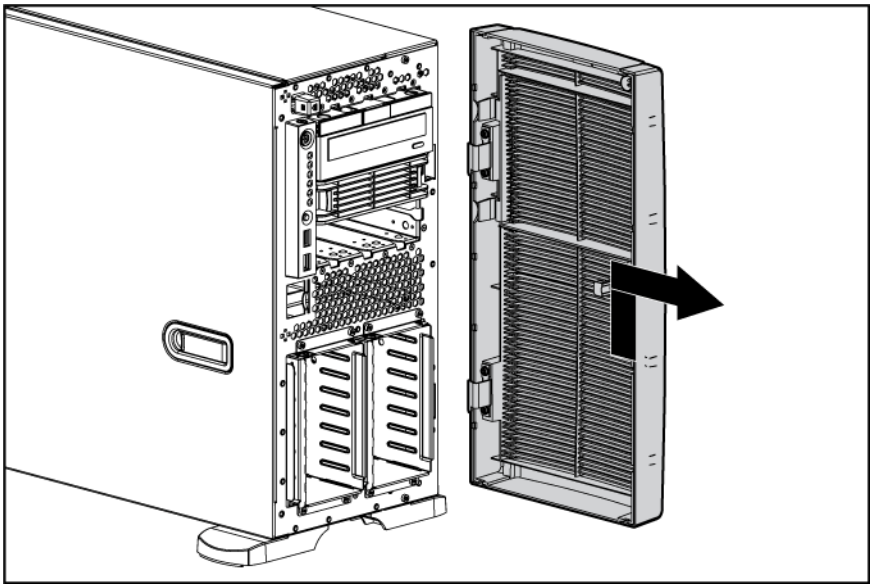
Apertura o extracción del panel biselado de la torre

Este servidor presenta un panel biselado extraíble que debe desbloquearse y abrirse antes de acceder a las unidades de disco duro o de extraer el panel de acceso. El panel biselado debería mantenerse cerrado durante el funcionamiento normal del servidor.

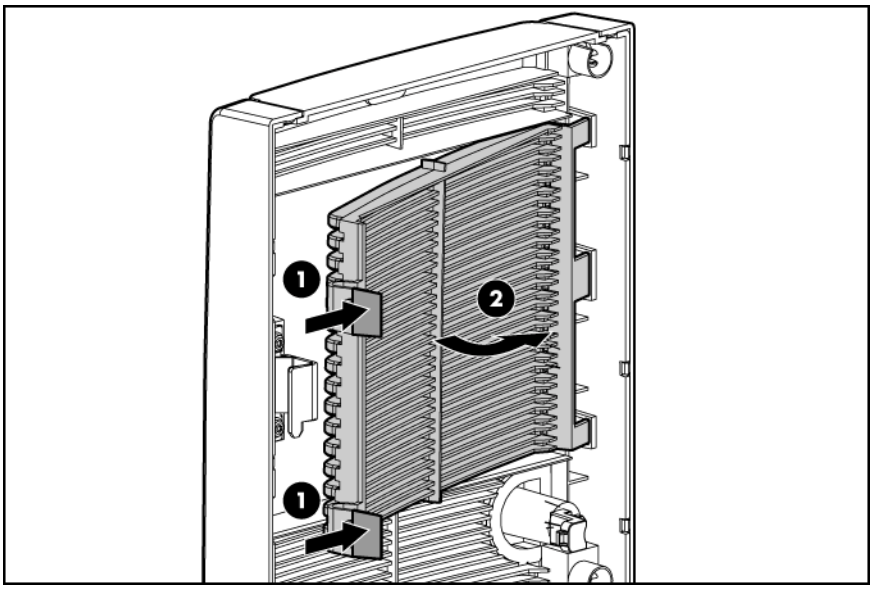
Para desbloquear el panel biselado, utilice la llave que acompaña al servidor en el sentido contrario a las agujas del reloj.



En caso necesario, extraiga el panel biselado de la torre.



Para efectuar las operaciones relativas al acceso a compartimentos de dispositivos extraíbles, puede retirarse el panel de compartimentos de dispositivos.



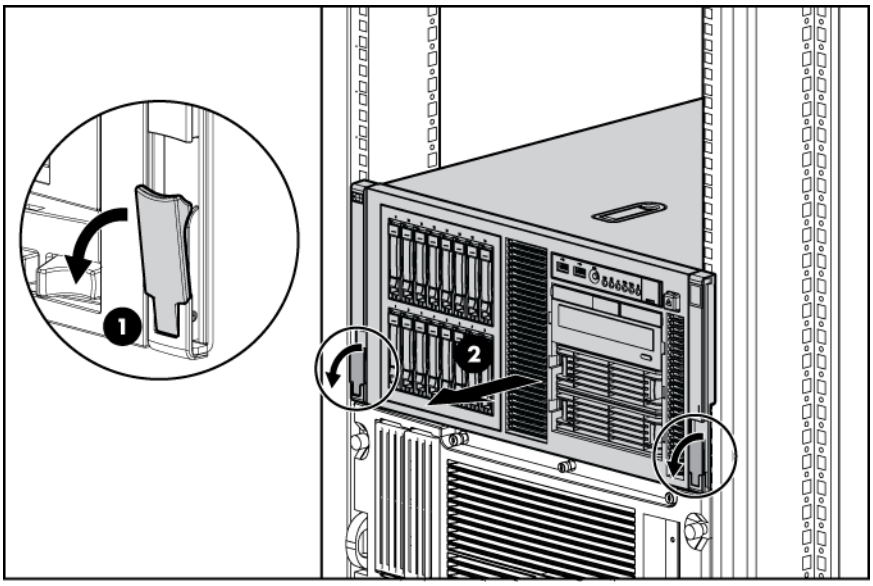
Extracción del servidor del bastidor

IMPORTANTE: Si el servidor está instalado en un bastidor Telco, retírelo del bastidor para acceder a los componentes internos.

NOTA: Si el servidor se encuentra en un bastidor con la configuración de envío, retire los dos tornillos que hay justo tras las palancas.

1. Libere las dos palancas que hay en las esquinas inferiores de la parte exterior del servidor.
2. Extraiga el servidor deslizándolo sobre los raíles del bastidor hasta que encajen los pestillos de liberación de raíles del servidor.

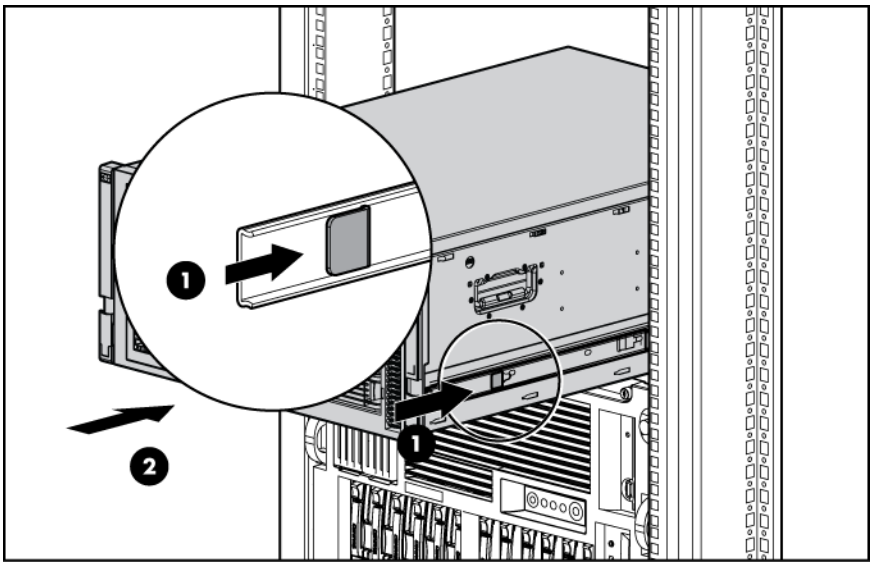
NOTA: Los pestillos de liberación quedarán bloqueados en su sitio cuando los raíles estén extendidos por completo.



⚠ **ADVERTENCIA:** Para reducir el riesgo de daños personales o de avería en el equipo, asegúrese de que el bastidor queda estable antes de desplegar un componente de éste.

⚠ **ADVERTENCIA:** Para reducir el riesgo de daños personales, tenga cuidado al apretar los pestillos de liberación del raíl del servidor y deslizar el servidor en el bastidor. Podría pillarse los dedos con los raíles deslizantes.

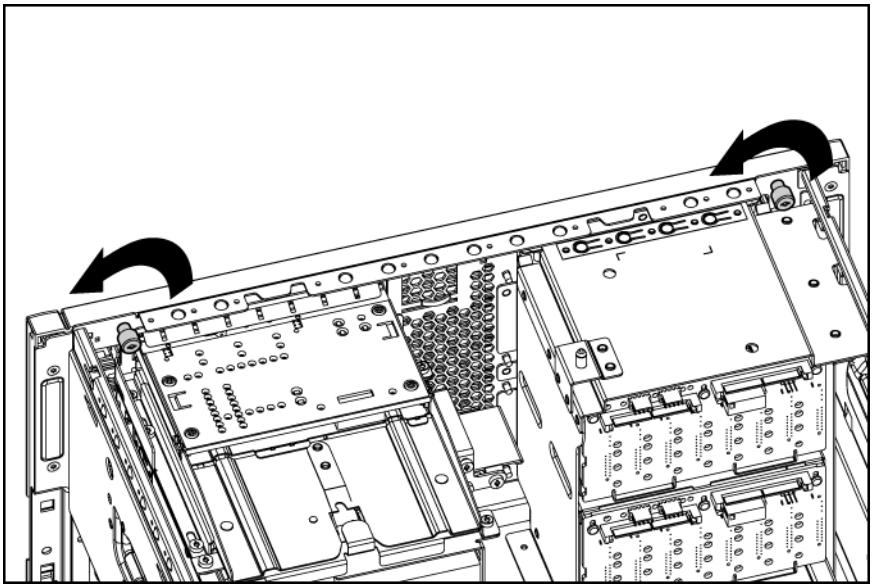
3. Tras realizar la instalación o algún procedimiento de mantenimiento, pulse los pestillos de liberación del raíl del servidor y deslice el servidor en el bastidor.



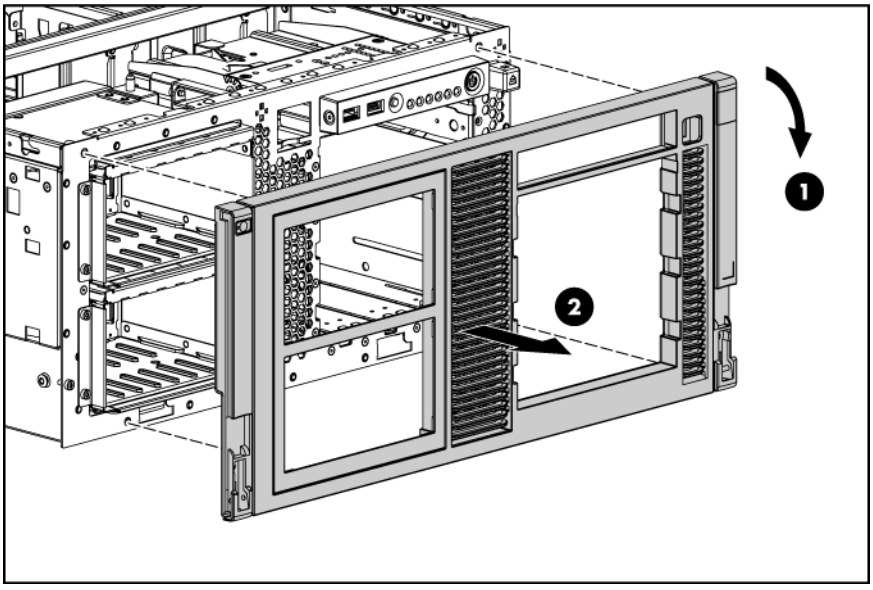
Extracción del panel biselado del bastidor

Durante el funcionamiento normal del servidor, el panel biselado del bastidor debe permanecer instalado. El panel biselado del servidor permanece instalado durante la instalación de cualquier componente opcional de hardware, excepto en la extracción o sustitución de un alojamiento de unidad de disco duro SAS.

1. Apague el servidor (en la página 21).
2. Extraiga o retire el servidor del bastidor ("Extracción del servidor del bastidor" en la página 23).
3. Extraiga el panel de acceso (en la página 26).
4. Extraiga el panel liso de los dispositivos de soportes o las unidades de dispositivos instalados ("Instalación de un dispositivo de soportes de altura media o total" en la página 58).
5. Extraiga los dos tornillos de apriete manual que fijan el panel biselado a la parte superior del chasis.

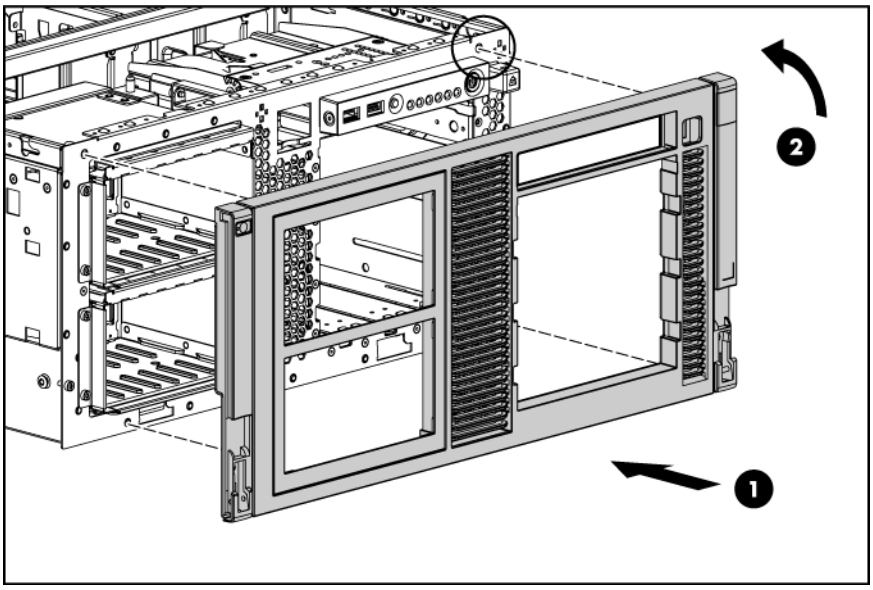


6. Retire el panel biselado del bastidor del chasis.

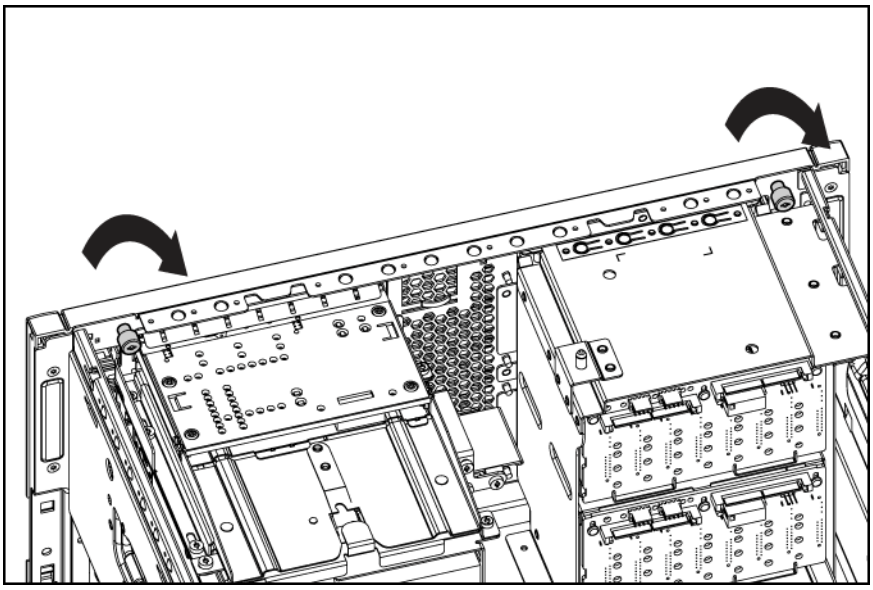


Instalación del panel biselado del bastidor

1. Alinee los cuatro ganchos del panel biselado del bastidor con los agujeros en el marco de metal e instale el panel biselado del bastidor.



2. Apriete los dos tornillos de apriete manual del panel biselado del bastidor interno.



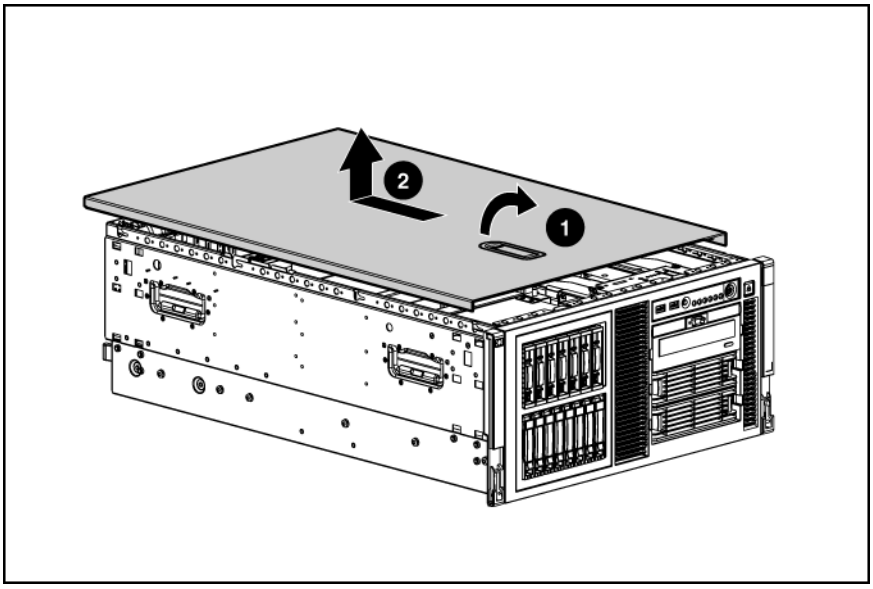
Extracción del panel de acceso

⚠ **ADVERTENCIA:** Para reducir el riesgo de daños personales por quemaduras, deje enfriar las unidades y componentes internos del sistema antes de tocarlos.

△ **PRECAUCIÓN:** No deje el servidor en funcionamiento con el panel de acceso abierto o retirado durante periodos prolongados. De este modo, el funcionamiento del servidor da como resultado una ventilación y una refrigeración inadecuadas, lo que puede causar daños por sobrecalentamiento.

1. Extraiga el servidor del bastidor, si es aplicable ("Extracción del servidor del bastidor" en la página 23).
2. Abra el pestillo de cierre, deslice el panel de acceso a la parte posterior del chasis y retire el panel de acceso.

NOTA: Si el pestillo de cierre está bloqueado, utilice un destornillador Torx T-15 para desbloquearlo.



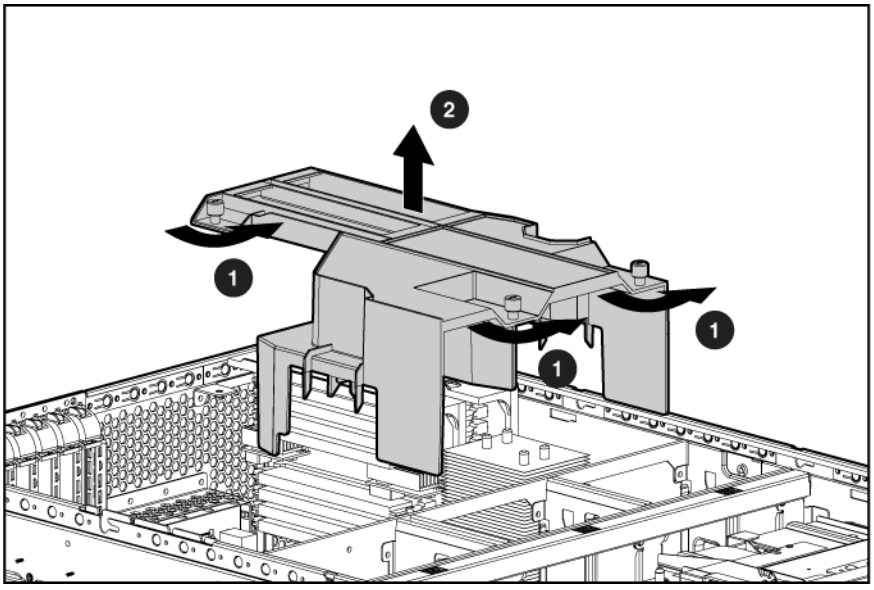
Instalación del panel de acceso

1. Coloque el panel de acceso encima del servidor con el pestillo de la cubierta abierto. Deje que el panel se extienda pasada la parte posterior del servidor unos 0,8 cm (0,2 pulgadas).
2. Conecte la patilla de anclaje en el agujero correspondiente del pestillo.
3. Presione el pestillo de la cubierta. El panel de acceso se introduce hasta alcanzar una posición de cierre.

Extracción del regulador de aire del procesador

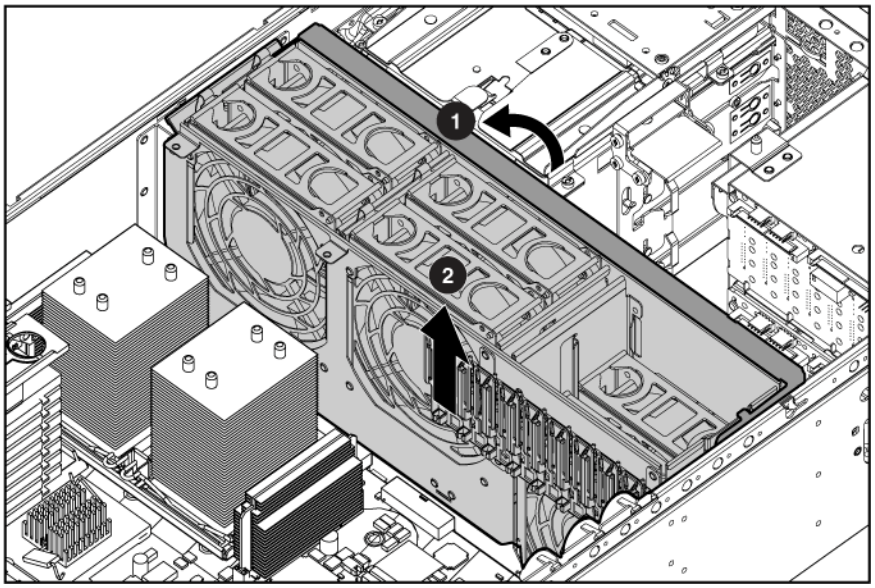
1. Apague el servidor (en la página 21).
2. Extraiga o retire el servidor del bastidor ("Extracción del servidor del bastidor" en la página 23).
3. Extraiga el panel de acceso (en la página 26).

4. Extraiga el regulador de aire del procesador.



Extracción del panel central

1. Apague el servidor (en la página 21).
2. Extraiga o retire el servidor del bastidor ("Extracción del servidor del bastidor" en la página 23).
3. Extracción del panel de acceso. ("Extracción del panel de acceso" en la página 26)
4. Extraiga el regulador de aire del procesador (en la página 27).
5. Extraiga las tarjetas de expansión de longitud completa.
6. Levante el pestillo de sujeción del panel central.
7. Extraiga el panel central.



Configuración

Servicios de instalación opcionales

Los servicios Care Pack de HP, que prestan ingenieros experimentados y certificados, ayudan a mantener la actividad y el funcionamiento de los servidores mediante paquetes de soporte diseñados de forma específica para los sistemas ProLiant de HP. Care Pack de HP permite integrar el soporte de hardware y software en un único paquete. Existen varias opciones de nivel de servicio para atender sus necesidades.

Los servicios Care Pack de HP ofrecen niveles de servicio mejorados para ampliar la garantía estándar del producto mediante paquetes de soporte de fácil adquisición y uso que permiten sacar el máximo partido a las inversiones en servidores. Algunos de los servicios de Care Pack que se ofrecen son los siguientes:

- Soporte de hardware
  - Compromiso de reparación en 6 horas
  - 4 horas en el mismo día, servicio ininterrumpido
  - 4 horas en el mismo día laborable
- Soporte de software
  - Microsoft®
  - Linux
  - ProLiant Essentials de HP (HP SIM y RDP)
  - VMWare
- Soporte de hardware y software integrado
  - Servicio crítico
  - Proactivo 24
  - Soporte Plus
  - Soporte Plus 24
- Servicios de puesta en marcha e implantación para hardware y software

Para obtener más información sobre Care Pack, consulte la página web de HP (http://www.hp.com/hps/carepack/servers/cp_proliant.html).

Recursos de planificación del bastidor

El kit de recursos del bastidor se incluye en todos los bastidores de las series 9000, 10000 y H9 de HP o Compaq. Para obtener más información sobre el contenido de cada recurso, consulte la documentación del kit de recursos del bastidor.

Si pretende desplegar y configurar varios servidores en un único bastidor, consulte las hojas técnicas sobre implantación de alta densidad en la página web de HP (http://www.hp.com/products/servers/platforms).

Entorno óptimo

Cuando instale el servidor, seleccione una ubicación que cumpla los estándares de entorno que se describen en esta sección.

Requisitos de espacio y ventilación

Servidor en torre

En las configuraciones en torre, para que la ventilación sea adecuada, el espacio libre debe ser de al menos 7,6 cm (3 pulgadas) en la parte frontal y posterior del servidor.

Servidor en bastidor

Una vez haya decidido dónde instalar el bastidor, para permitir una ventilación adecuada y facilitar las reparaciones, tenga en cuenta los siguientes requisitos de espacio y ventilación:

- El espacio libre delante del bastidor debe ser como mínimo de 63,5 cm (25 pulg.).
- El espacio libre detrás del bastidor debe ser como mínimo de 76,20 cm (30 pulgadas).
- El espacio libre entre la parte posterior de un bastidor y la parte posterior de otro o entre una fila de bastidores debe ser como mínimo de 121,9 cm (48 pulgadas).

Los servidores HP toman aire frío a través de la puerta frontal y expulsan el aire caliente por la puerta posterior. Por lo tanto, las puertas frontal y posterior del bastidor deben estar bien ventiladas para permitir la entrada de aire de la habitación en el receptáculo y la salida de aire caliente de éste.

△ **PRECAUCIÓN:** Para evitar una ventilación inadecuada y avería en el equipo, no bloquee las aberturas de ventilación.

Si existe un espacio vertical en el bastidor que no esté ocupado por un servidor o por componentes del bastidor, los espacios libres entre éstos producirán un cambio en la circulación de aire a través del bastidor y de los servidores. Cubra los espacios libres con paneles lisos que permitan mantener una circulación de aire adecuada.

△ **PRECAUCIÓN:** Utilice siempre los paneles lisos para llenar los espacios verticales vacíos del bastidor. Esto garantiza una correcta circulación del aire. El uso de un bastidor sin paneles lisos podría dar lugar a daños térmicos ocasionados por una refrigeración inadecuada.

Los bastidores de las Series 9000 y 10000 proporcionan una refrigeración adecuada del servidor desde los orificios de ventilación de las puertas frontal y posterior que ofrecen una zona abierta del 64 por ciento para la ventilación.

△ **PRECAUCIÓN:** Al utilizar un bastidor de la serie 7000 de Compaq, debe instalar el dispositivo de ventilación en la puerta del bastidor [N. ref. 327281-B21 (42U) y N. ref. 157847-B21 (22U)] para proporcionar la ventilación y una refrigeración adecuadas, de la parte frontal a la posterior.

PRECAUCIÓN: Para garantizar una circulación de aire adecuada y evitar averías en el equipo cuando se usen bastidores de otros fabricantes, asegúrese de que se cumplen los siguientes requisitos:

- Puertas frontal y posterior: Si el bastidor 42U posee puertas frontal y posterior de cierre, debe tener distribuidos homogéneamente de arriba abajo 5.350 cm^2 (830 $pulg.^2$) de orificios para permitir una ventilación adecuada (equivalente a la zona abierta necesaria para la ventilación del 64 por ciento).
- Lateral: El espacio libre entre el componente del bastidor instalado y los paneles laterales del bastidor debe ser de 7 cm (2,75 pulg.) como mínimo.

Requisitos de temperatura

Para garantizar un funcionamiento seguro y fiable del equipo, instale o coloque el sistema en un entorno bien ventilado y con temperatura controlada.

La temperatura ambiente máxima recomendada en funcionamiento (TMRA) para la mayoría de los servidores es de 35°C (95°F). La temperatura ambiente donde esté situado el bastidor no deberá sobrepasar los 35 °C (95 °F).

PRECAUCIÓN: Para reducir el riesgo de avería en el equipo al realizar la instalación de componentes opcionales de otros fabricantes:

- No permita que el equipo opcional impida la ventilación alrededor de los servidores o que aumente la temperatura interna del bastidor rebasando los límites máximos permitidos.
- No rebase la TMRA indicada por el fabricante.

Requisitos de alimentación

La instalación de este equipo la deberán realizar electricistas profesionales de conformidad con la normativa eléctrica local o regional que rige la instalación de equipos de tecnología de la información. Este equipo está diseñado para que funcione en instalaciones incluidas en el código eléctrico nacional NFPA 70, 1999 y el código para protección de equipos de proceso electrónico de datos/informática NFPA-75, 1992. Si desea conocer los requisitos nominales de alimentación de los componentes opcionales, consulte la etiqueta de tensiones del producto o la documentación del usuario proporcionada con el componente de que se trate.

ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de lesiones personales, incendio o averías en el equipo, no sobrecargue el circuito de suministro de CA que proporciona la alimentación al bastidor. Consulte con la compañía eléctrica los asuntos relativos al sistema de cableado y a los requisitos de instalación de sus instalaciones.

PRECAUCIÓN: Proteja el servidor de fluctuaciones de energía e interrupciones temporales con un SAI o sistema de alimentación ininterrumpida (UPS). Este dispositivo evita que el hardware sufra daños debido a sobretensiones y fluctuaciones de voltaje y mantiene el sistema en funcionamiento durante un fallo de alimentación.

Cuando se instala más de un servidor, puede que sea conveniente utilizar dispositivos de distribución de alimentación adicionales para suministrar la suficiente energía a todos los dispositivos. Tenga en cuenta las directrices siguientes:

- Distribuya la carga de alimentación del servidor entre los circuitos de suministro de CA disponibles.
- No permita que la carga de corriente de CA del sistema global sobrepase el 80 por ciento del valor nominal de la corriente de CA del circuito secundario.
- No emplee regletas de alimentación para este equipo.
- Cuente con un circuito eléctrico independiente para el servidor.

Requisitos de conexión a tierra de las tomas eléctricas

El servidor debe estar conectado a tierra correctamente para que su funcionamiento sea adecuado y seguro. En Estados Unidos, el equipo se debe instalar de conformidad con la Edición NFPA 70, 1999 (Código Eléctrico Nacional), Artículo 250, así como con cualquier otro código local y regional en materia de edificios. En Canadá, el equipo se debe instalar de conformidad con las normas establecidas por la Canadian Standards Association, CSA C22.1, Código Eléctrico Canadiense. En el resto de países, la instalación se llevará a cabo según las normas locales o regionales sobre cables eléctricos, como las establecidas por la Comisión Internacional Electrotécnica (IEC, *International Electrotechnical Commission*) Código 364, apartados 1 a 7. Todos los dispositivos de distribución de alimentación de la instalación, incluidos cables, receptores, etc., deben ser dispositivos de tipo de conexión a tierra homologados.

Debido a las pérdidas de corriente de conexión a tierra que se producen al conectar varios servidores a una misma fuente de alimentación, HP recomienda utilizar una unidad de distribución de alimentación (PDU) que esté conectada de forma permanente a los circuitos de suministro del edificio o, mediante un cable fijo, a un enchufe de tipo industrial. Los enchufes de bloqueo NEMA o los compatibles con IEC 60309 son adecuados para este fin. No se recomienda el uso de regletas de alimentación comunes para este servidor.

Advertencias del bastidor

⚠ **ADVERTENCIA:** Para reducir el riesgo de lesiones personales o de averías en el equipo, asegúrese de lo siguiente:

- Los soportes de nivelación están extendidos hacia el suelo.
- Todo el peso del bastidor recae sobre los soportes de nivelación.
- Los pies estabilizadores están acoplados al bastidor, si se trata de la instalación de un único bastidor.
- Los bastidores están correctamente acoplados, en el caso de instalaciones de varios bastidores.
- Sólo se extiende un equipo al mismo tiempo. Un bastidor puede quedar inestable si por cualquier razón se extrae más de un componente.

⚠ **ADVERTENCIA:** Para reducir el riesgo de lesiones personales o de avería en el equipo al descargar el bastidor:

- Son necesarias al menos dos personas para descargar el bastidor de la plataforma. Un bastidor 42U vacío pesa 115 Kg (253 lb), tiene una altura de 2,1 m (7 pies) y puede resultar inestable si se desplaza sobre las ruedas.
- Apártese de la parte frontal del bastidor cuando se deslice por la rampa de la plataforma. Sujete siempre el bastidor por los laterales.

⚠ **ADVERTENCIA:** Si se instala el servidor en un bastidor Telco, asegúrese de que la estructura del bastidor queda bien fijada a la parte superior e inferior de la estructura en la que lo instale.

Advertencias y precauciones sobre el servidor

⚠ **ADVERTENCIA:** El servidor es muy pesado. Para reducir el riesgo de daños personales o de daños en el equipo:

- Observe las directrices y los requisitos locales de seguridad e higiene en el trabajo relativos al manejo manual del material.
- Consiga la ayuda necesaria para levantar y estabilizar el producto durante la instalación y la desinstalación, especialmente cuando el producto no esté fijado a los raíles. Si el servidor pesa más de 22,5 kg (50 libras), son necesarias dos personas para levantarlo y acoplarlo en el bastidor. Si el servidor se instala por encima del nivel del pecho, puede ser necesaria un tercera persona que lo encauce.
- Tenga cuidado al instalar y retirar el servidor del bastidor, ya que, cuando no esté acoplado a los raíles, podría perder la estabilidad.

⚠ **ADVERTENCIA:** Para reducir el riesgo de daños personales por quemaduras, deje enfriar las unidades y componentes internos del sistema antes de tocarlos.

⚠ **ADVERTENCIA:** Para reducir el riesgo de lesiones personales, descarga eléctrica o daños en el equipo, extraiga el cable para interrumpir la alimentación del servidor. El botón de Encendido/En espera del panel frontal no suprime completamente la alimentación del sistema. Algunas áreas de la fuente de alimentación y de los circuitos internos permanecerán activas hasta que se interrumpa la alimentación de CA por completo.

⚠ **PRECAUCIÓN:** Proteja el servidor de fluctuaciones de energía e interrupciones temporales con un SAI o sistema de alimentación ininterrumpida (UPS). Este dispositivo evita que el hardware sufra daños debido a sobretensiones y fluctuaciones de voltaje y mantiene el sistema en funcionamiento durante un fallo de alimentación.

⚠ **PRECAUCIÓN:** No deje el servidor en funcionamiento con el panel de acceso abierto o retirado durante periodos prolongados. De este modo, el funcionamiento del servidor da como resultado una ventilación y una refrigeración inadecuadas, lo que puede causar daños por sobrecalentamiento.

Identificación del contenido del paquete de envío del servidor en torre

Desembale el paquete de envío del servidor y compruebe que contiene los materiales y documentación necesarios para instalar el servidor.

El contenido del paquete de envío del servidor incluye:

- Servidor
- Cable de alimentación
- Teclado
- Ratón
- Documentación del hardware, CD Documentación y productos de software

Además de los materiales que se suministran, puede que necesite lo siguiente:

- Componentes opcionales de hardware
- Software de aplicaciones o del sistema operativo
- PDU

Identificación del contenido del paquete de envío del servidor en bastidor

Desembale el paquete de envío del servidor y compruebe que contiene los materiales y documentación necesarios para instalar el servidor. El hardware de montaje en bastidor necesario para la instalación del servidor en el bastidor se suministra con el bastidor o con el servidor.

El contenido del paquete de envío del servidor incluye:

- Servidor
- Cable de alimentación
- Documentación del hardware, CD Documentación y productos de software
- Hardware de montaje en bastidor

Además de los materiales que se suministran, puede que necesite lo siguiente:

- Componentes opcionales de hardware
- Software de aplicaciones o del sistema operativo
- PDU

Instalación de componentes opcionales de hardware

Instale los componentes opcionales de hardware antes de iniciar el servidor. Para obtener más información sobre la instalación, consulte la documentación de los componentes opcionales. Para obtener información específica sobre el servidor, consulte "Instalación de componentes opcionales de hardware" (en la página 38).

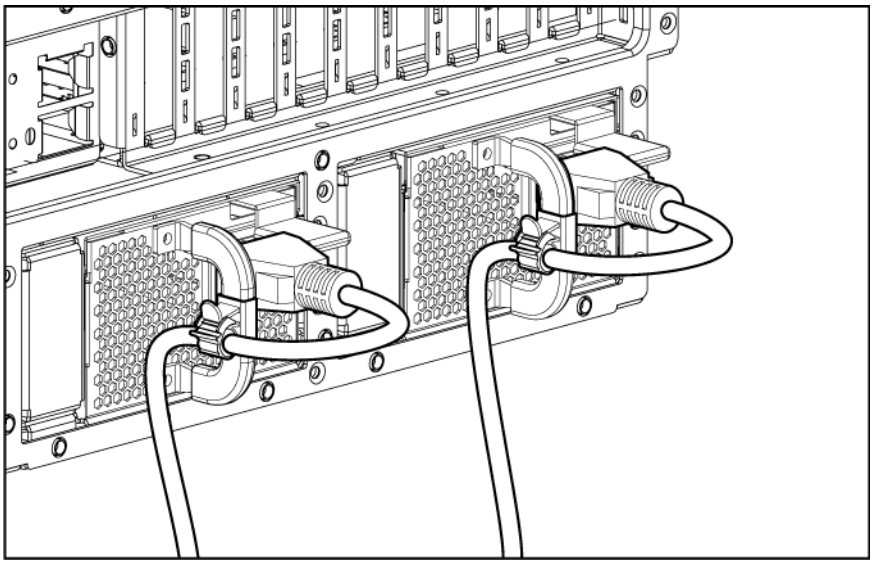
Configuración de un servidor en torre

Para configurar un modelo de servidor en torre, siga las instrucciones de esta sección. Si se dispone a instalar el servidor en un bastidor, consulte la sección de instalación en bastidor ("Instalación del servidor en el bastidor" en la página 35).

1. Conecte los dispositivos periféricos al servidor.

ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, incendio o avería en el equipo, no enchufe conectores de teléfono o telecomunicaciones en los conectores RJ-45.

2. Conecte el cable de alimentación a la parte posterior del servidor.
3. Abra el clip de retención del cable de alimentación e introduzca el cable a través del clip.
4. Para asegurar el cable de alimentación, empuje la lengüeta hacia su sitio.



5. Conecte el cable de alimentación a la fuente de alimentación de CA.

ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de descarga eléctrica o de avería en el equipo:

- No desactive la toma de conexión a tierra del cable de alimentación. Este enchufe es un elemento de seguridad importante.
- Enchufe el cable de alimentación en una toma eléctrica de conexión a tierra (masa) a la que pueda accederse con facilidad en todo momento.
- Desenchufe el cable de alimentación de cada fuente con el fin de desconectar el equipo.
- No haga pasar el cable de alimentación por un lugar donde haya posibilidad de pisarlo o pinzarlo con elementos colocados encima del mismo. Debe prestarse especial atención al enchufe, a la toma eléctrica y al punto por el que el cable sale del servidor.

Instalación del servidor en el bastidor

Para instalar el servidor en un bastidor de orificios cuadrados, redondos o roscados, consulte las instrucciones que acompañan al kit de hardware para bastidores.

Si se dispone a instalar el servidor en un bastidor Telco, solicite el kit adecuado de componentes opcionales en la página web RackSolutions.com (http://www.racksolutions.com/hp). Respete las instrucciones específicas del servidor en la página web para instalar los soportes del bastidor.

PRECAUCIÓN: Planifique siempre la instalación del bastidor, de forma que el elemento más pesado se encuentre al fondo del bastidor. Instale el elemento más pesado en primer lugar y continúe ocupando el bastidor de abajo a arriba.

⚠ **ADVERTENCIA:** El servidor es muy pesado. Para reducir el riesgo de daños personales o de daños en el equipo:

- Observe las directrices y los requisitos locales de seguridad e higiene en el trabajo relativos al manejo manual del material.
- Consiga la ayuda necesaria para levantar y estabilizar el producto durante la instalación y la desinstalación, especialmente cuando el producto no esté fijado a los raíles. Si el servidor pesa más de 22,5 kg (50 libras), son necesarias dos personas para levantarlo y acoplarlo en el bastidor. Si el servidor se instala por encima del nivel del pecho, puede ser necesaria un tercera persona que lo encauce.
- Tenga cuidado al instalar y retirar el servidor del bastidor, ya que, cuando no esté acoplado a los raíles, podría perder la estabilidad.

1. Instale el servidor y el brazo de sujeción de cables en el bastidor. Para obtener más información, consulte las instrucciones de instalación suministradas con el sistema de raíles de despliegue rápido 3-7U (sólo instalación en bastidor).
2. Conecte los dispositivos periféricos al servidor.

Encendido y configuración del servidor

Pulse el botón de Encendido/En espera para encender el servidor.

Mientras se inicia el servidor, la RBSU y la utilidad ORCA se configuran de forma automática para la instalación del sistema operativo en el servidor.

Para configurar estas utilidades de forma manual:

- Para configurar la controladora de arrays mediante ORCA, pulse la tecla **F8** cuando se le solicite durante la inicialización de la controladora de arrays.
- Pulse la tecla **F9** cuando el sistema lo solicite durante el proceso de arranque para modificar la configuración del servidor mediante la RBSU. El sistema se configura de forma predeterminada en inglés.

Para obtener más información sobre la configuración automática, consulte la *Guía del usuario de la utilidad de configuración basada en ROM de HP* que se incluye en el CD Documentación.

Instalación del sistema operativo

Para conseguir un funcionamiento adecuado del servidor, es necesario que éste disponga de un sistema operativo compatible. Para obtener la información más actual sobre los sistemas operativos compatibles, consulte la página web de HP (http://www.hp.com/go/supportos).

Existen dos métodos disponibles para instalar un sistema operativo en el servidor:

- Instalación asistida de SmartStart: Introduzca el CD de SmartStart en la unidad de CD-ROM y reinicie el servidor.
- Instalación manual: Introduzca el CD del sistema operativo en la unidad de CD-ROM y reinicie el servidor. Para este proceso, puede ser necesario obtener controladores adicionales en la página web de HP (http://www.hp.com/support).

Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla para iniciar el proceso de instalación.

Para obtener información sobre el uso de dichos recorridos de instalación, consulte el póster de instalación de ProLiant Essentials Foundation Pack de HP que acompaña al servidor.

Registro del servidor

Para registrar el servidor, consulte la página web de registro de HP (http://register.hp.com).

Instalación de componentes opcionales de hardware

Introducción

Si está instalando más de un componente opcional, lea las instrucciones de instalación para todos los componentes opcionales de hardware e identifique pasos similares para optimizar el proceso de instalación.

ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de daños personales por quemaduras, deje enfriar las unidades y componentes internos del sistema antes de tocarlos.

PRECAUCIÓN: Para impedir que se produzcan daños en los componentes eléctricos, asegúrese de que dispone de una conexión a tierra adecuada antes de comenzar los procesos de instalación. En caso de que la conexión a tierra no sea adecuada podrían originarse descargas electrostáticas.

Componentes opcionales del procesador

El servidor admite el funcionamiento de un procesador simple y doble. Cuando hay dos procesadores instalados, el servidor admite funciones de arranque a través del procesador del zócalo 1; sin embargo, si falla el procesador 1, el sistema intentará iniciarse desde el procesador 2 y mostrará un mensaje de fallo del procesador.

El servidor utiliza los PPM para suministrar energía a cada procesador. Se debe instalar el PPM correspondiente para cada procesador o el sistema no arrancará.

PRECAUCIÓN: Para evitar daños en la placa del sistema:

- No toque los contactos del zócalo del procesador.
- Instale siempre la cubierta del zócalo del procesador tras extraer el procesador del zócalo.
- No incline o deslice el procesador cuando descienda el procesador al zócalo.

PRECAUCIÓN: Para evitar daños en el procesador:

- Sujete el procesador sólo por los bordes.
- No toque la parte inferior del procesador, especialmente la zona de contacto.

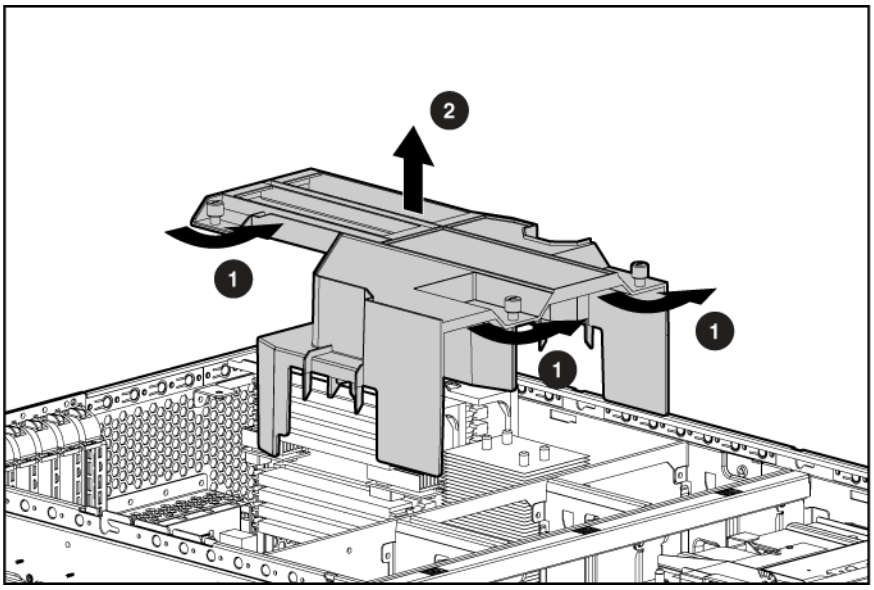
IMPORTANTE: El zócalo del procesador 1debe estar ocupado siempre. Si el zócalo del procesador 1 está vacío, el servidor no se enciende.

Instrucciones para instalar un procesador:

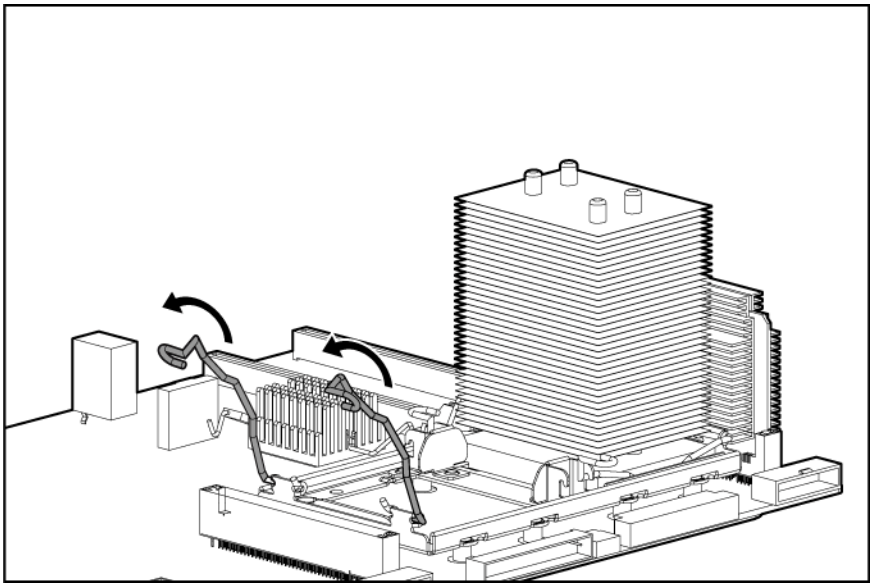
1. Apague el servidor (en la página 21).
2. Lleve a cabo uno de los siguientes pasos:

- Abra o extraiga el panel biselado de la torre, según se requiera ("Apertura o extracción del panel biselado de la torre" en la página 22).
- Extraiga el servidor del bastidor (en la página 23).

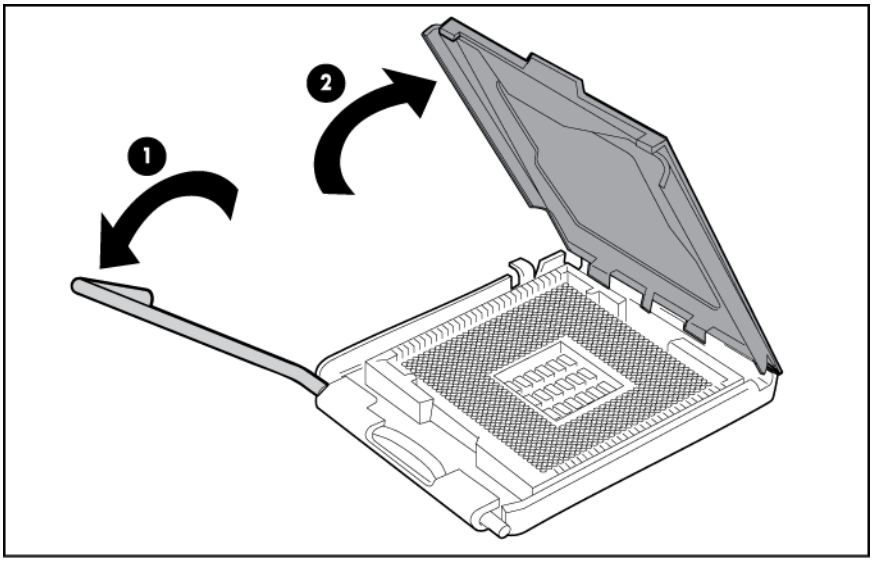
3. Extraiga el panel de acceso (en la página 26).
4. Extraiga el regulador de aire del procesador.



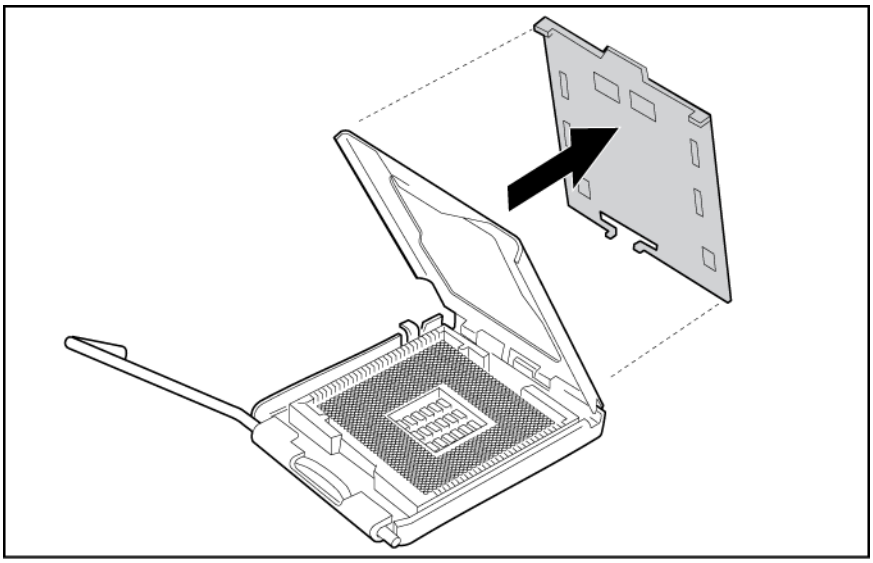
5. Abra los pestillos de sujeción del disipador térmico.



6. Abra el pestillo de sujeción del procesador y el soporte de sujeción del zócalo del procesador.

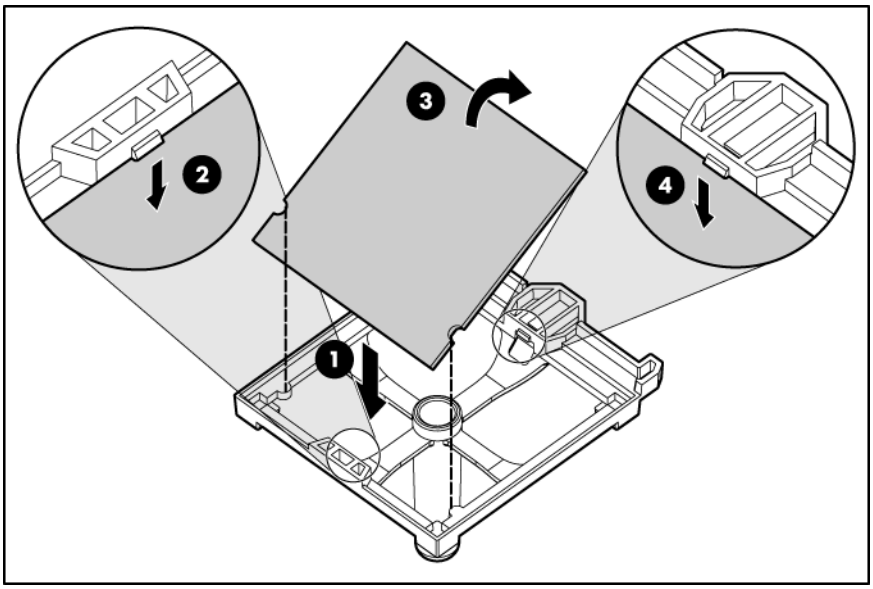


7. Extraiga la cubierta protectora del zócalo del procesador.

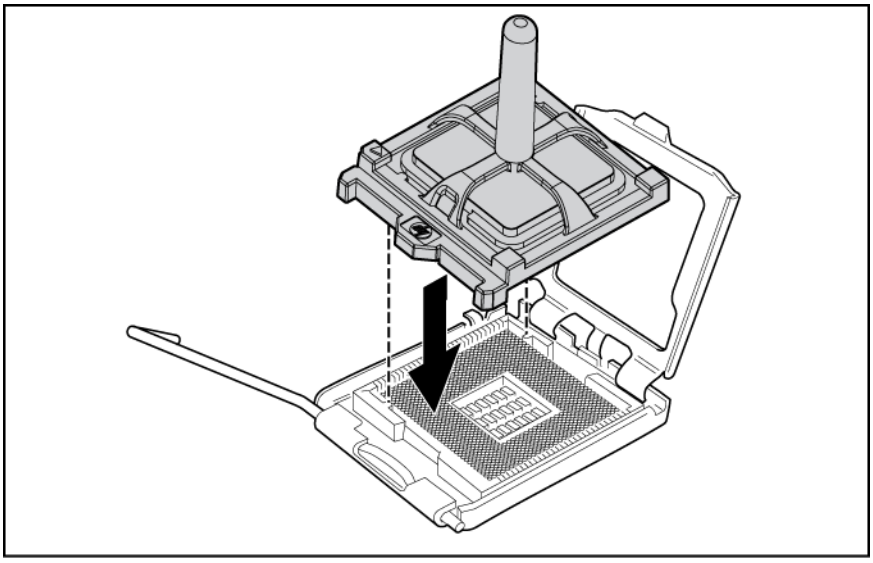


IMPORTANTE: Asegúrese de que el procesador permanece dentro de la herramienta de instalación del procesador.

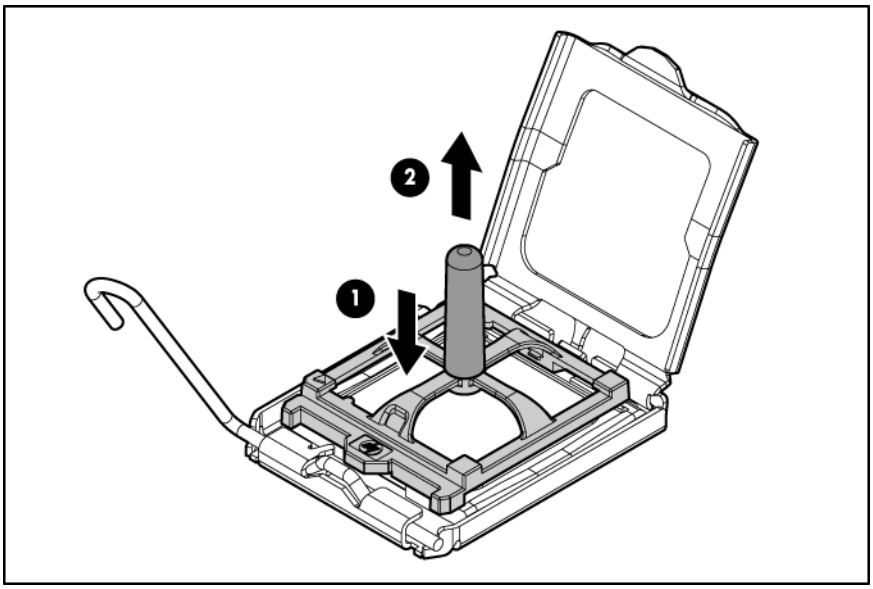
8. Si el procesador se ha separado de la herramienta de instalación, vuelva a insertar con cuidado el procesador en la herramienta.



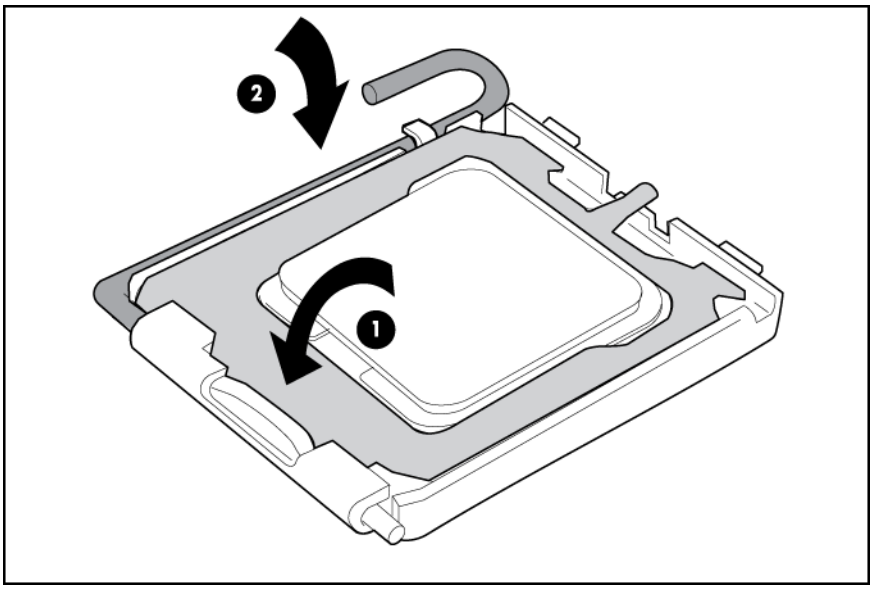
9. Alinee la herramienta de instalación del procesador con el zócalo e instale el procesador.



10. Presione con firmeza hasta que la herramienta de instalación del procesador haga clic y se separe del procesador. A continuación, extraiga la herramienta de instalación del procesador.

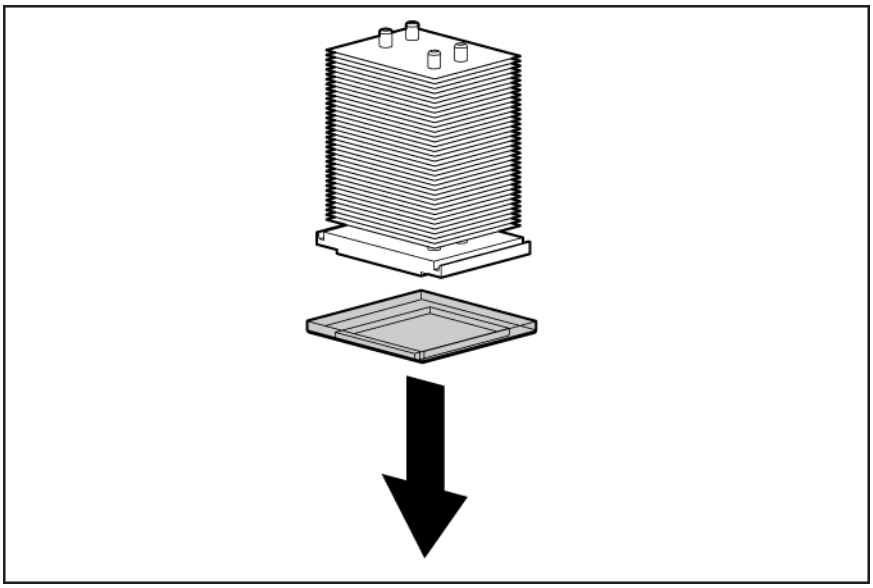


11. Cierre el soporte de sujeción del zócalo del procesador y el pestillo de sujeción del procesador.



12. Extraiga la cubierta protectora del disipador térmico.

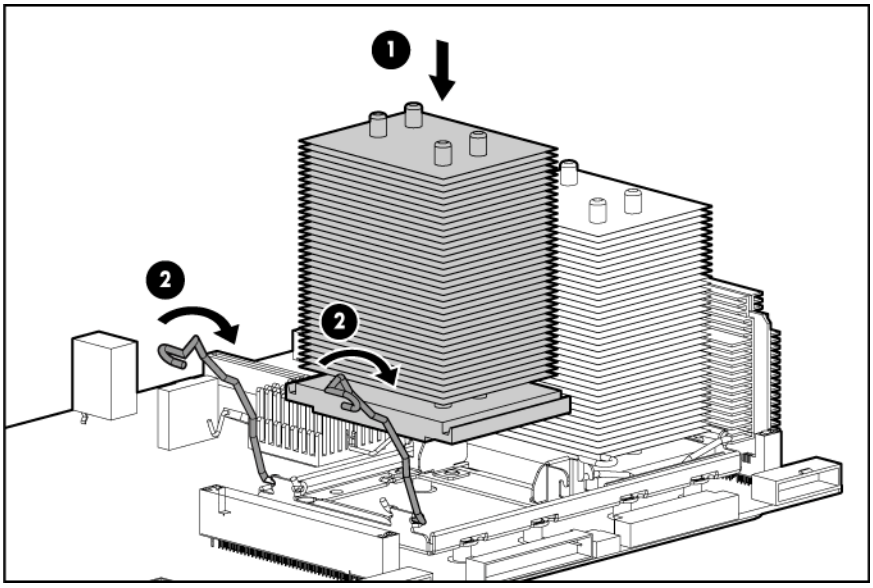
△ **PRECAUCIÓN:** Para evitar inestabilidad térmica y averías en el servidor, no separe el procesador del disipador térmico tras el montaje.



13. Instale el disipador térmico.

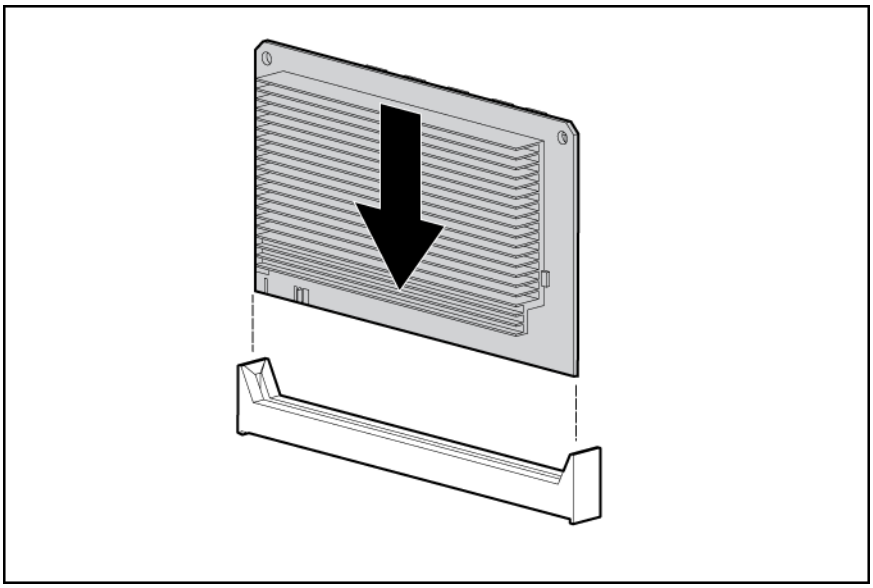
NOTA: Es posible que el disipador térmico tenga un aspecto diferente.

14. Cierre los pestillos de sujeción del disipador térmico.



15. Instale el PPM.

PRECAUCIÓN: Para evitar inestabilidad térmica y averías en el servidor, asegúrese de que la protección Mylar situada en el regulador de aire cubre la ranura 2 del PPM cuando el PPM 2 no esté instalado. Retire la protección sólo para instalar un PPM.



NOTA: La apariencia de PPM compatibles puede variar.

16. Instale el regulador de aire del procesador.
17. Instale el panel de acceso (en la página 27).
18. Lleve a cabo uno de los siguientes pasos:
    - Cierre o instale el panel biselado de la torre, según sea necesario.
    - Vuelva a deslizar el servidor en el bastidor.
19. Encienda el servidor (en la página 21).

Componentes opcionales de la memoria

Este servidor admite dos tarjetas de memoria. Cada tarjeta de memoria contiene ocho ranuras DIMM, lo que hace un total de 16 ranuras DIMM en el servidor. Puede ampliar la memoria del servidor instalando FBDIMM DDR-2 admitidos.

Configuraciones de memoria

El servidor admite los siguientes componentes opcionales de Protección de memoria avanzada (AMP, Advanced Memory Protection) para optimizar la disponibilidad del servidor.

- ECC avanzada admite hasta 32 GB de memoria activa mediante los FBDIMM de 2 GB.
- La memoria auxiliar en línea ofrece una mayor protección contra la degradación de los FBDIMM, admite hasta 28 GB de memoria activa y 4 GB de memoria auxiliar en línea y utiliza los FBDIMM de 2 GB.
- La memoria duplicada en línea ofrece una protección contra la degradación de los FBDIMM que han fallado, admite hasta 16 GB de memoria activa y 16 GB de memoria duplicada y utiliza los FBDIMM de 2 GB.

La capacidad de memoria máxima para todos los modos AMP aumentará con la disponibilidad de los FBDIMM de 4 GB y 8 GB, e incluye un máximo de 64 GB en el modo ECC avanzada. Para obtener

la información más reciente sobre configuración de la memoria, consulte la sección de especificaciones rápidas en la página web de HP (http://www.hp.com).

El componente opcional Protección de memoria avanzada (Advanced Memory Protection) está configurado en la RBSU. De manera predeterminada, el servidor está configurado en el modo ECC Avanzada. Para obtener más información, consulte "Utilidad de Configuración Basada en ROM de HP" (en la página 85)". Si la configuración FBDIMM no admite el modo AMP configurado, el sistema se inicia en el modo ECC Avanzada.

Los siguientes requisitos de configuración se aplican a todos los modos AMP.

- Los módulos FBDIMM deben ser FBDIMM de DDR-2 SDRAM registrados ECC.
- Los módulos FBDIMM deben instalarse de dos en dos.
- Los pares de FBDIMM de un banco de memoria deben contener los mismos números de referencia de HP.
- Los módulos FBDIMM deben ocuparse como se especifica para cada modo de memoria AMP.
- La tarjeta de memoria 1 debe estar ocupada con FBDIMM instalados en el banco A.

El subsistema de memoria para este servidor está dividido en dos controladoras de memoria, una para cada tarjeta de memoria. Esta arquitectura de varias tarjetas de memoria ofrece un rendimiento de memoria mejorado en todos los modos AMP para la configuración de tarjetas de memoria dobles.

Si el servidor cuenta con más de 4 GB de memoria, consulte en la documentación del sistema operativo sobre cómo acceder a toda la memoria instalada.

Memoria ECC avanzada

Memoria ECC avanzada es el modo de protección de memoria predeterminado del servidor. En ECC avanzada, el servidor está protegido contra errores de memoria corregibles. El servidor informará cuando los errores corregibles sobrepasen el límite predefinido. Los errores de memoria corregibles no causan fallos en el servidor. ECC avanzada proporciona más protección que la ECC Estándar, ya que es posible corregir algunos errores de memoria que, de otro modo, serían incorregibles y provocarían fallos en el servidor.

Mientras que ECC Estándar puede corregir errores de memoria de un bit, ECC avanzada puede corregir errores de memoria de un bit o de varios, siempre que los bits con error pertenezcan al mismo dispositivo DRAM del FBDIMM.

Además de los requisitos generales de configuración ("Instrucciones de instalación del FBDIMM" en la página 50), la memoria ECC Avanzada también incluye los siguientes requisitos de configuración:

- Para la configuración de una tarjeta de memoria simple, deben estar instalados los FBDIMM en orden secuencial, comenzando por la tarjeta de memoria 1 del banco A.
- Para la configuración de una tarjeta de memoria doble, deben estar instalados los FBDIMM en orden secuencial en cada tarjeta de memoria, comenzando por la tarjeta de memoria 1 del banco A, seguida de la tarjeta 2 del banco A.
- Para la configuración de una tarjeta de memoria doble, se debe utilizar la misma cantidad total de memoria en ambas tarjetas de memoria para obtener un rendimiento máximo.

En el modo ECC Avanzada, los módulos FBDIMM deben ocuparse como se especifica en las siguientes tablas:

Configuración de la tarjeta de memoria simple:

Configuración de tarjeta de memoria 1	Banco A 1A y 5A	Banco B 2B y 6B	Banco C 3C y 7C	Banco D 4D y 8D
1	X	—	—	—
2	X	X	—	—
3	X	X	X	—
4	X	X	X	X

Configuración de la tarjeta de memoria doble:

Configuración de tarjeta de memoria 1 Configuración de tarjeta de memoria 2	Banco A 1A y 5A	Banco B 2B y 6B	Banco C 3C y 7C	Banco D 4D y 8D
1	X —	— —	— —	— —
2	X X	— —	— —	— —
3	X X	X —	— —	— —
4	X X	X X	— —	— —
5	X X	X X	X —	— —
6	X X	X X	X X	— —
7	X X	X X	X X	X —
8	X X	X X	X X	X X

Memoria auxiliar en línea

La memoria auxiliar en línea proporciona protección frente a los FBDIMM que presentan fallos mediante la reducción de la probabilidad de errores de memoria incorregibles. Esta protección está disponible sin ninguna compatibilidad del sistema operativo.

Es necesario un cierto conocimiento de los módulos FBDIMM simples y dobles para comprender el uso de la memoria en el modo de memoria auxiliar en línea. Los FBDIMM pueden ser simples o dobles. Algunos requisitos de configuración de FBDIMM se basan en esta clasificación. Los FBDIMM dobles son algo parecido a tener dos FBDIMM simples en un mismo módulo. Aunque realmente no lo son, los FBDIMM dobles funcionan como si fueran dos FBDIMM individuales. El propósito de los FBDIMM dobles consiste en proporcionar la mayor capacidad FBDIMM posible para la tecnología DRAM actual. Si la tecnología

actual DRAM permite FBDIMM simples de 2 GB, mediante esa misma tecnología, los FBDIMM dobles tendrían una capacidad de 4 GB.

En el modo de memoria auxiliar en línea, un módulo simple actúa como memoria auxiliar. Para FBDIMM simples, todo el módulo FBDIMM actúa como memoria auxiliar. Para un módulo FBDIMM doble, sólo la mitad del FBDIMM actúa como memoria auxiliar, mientras que la otra mitad está disponible para el sistema operativo y el uso de aplicaciones.

Si uno de los FBDIMM no auxiliares presenta errores de memoria corregibles en un mayor número de ocasiones que un umbral específico, el servidor copia de forma automática el contenido de la memoria del banco deteriorado al banco auxiliar en línea. A continuación, el servidor desactiva el banco que presenta errores y cambia de forma automática al auxiliar en línea. Debido a que los FBDIMM con una gran cantidad de errores de memoria corregibles también presentan una mayor probabilidad de recibir un error de memoria incorregible, esta configuración se reduce la posibilidad de que se produzcan errores de memoria incorregibles que podrían provocar el apagado del servidor.

La memoria auxiliar en línea funciona mediante la tarjeta de memoria. Para la configuración de una tarjeta de memoria doble, los dos módulos se utilizan como memoria auxiliar en línea. Una tarjeta de memoria puede presentar un fallo en la memoria auxiliar en línea asociada mientras la otra tarjeta sigue protegida.

Además de los requisitos generales de configuración ("Instrucciones de instalación del FBDIMM" en la página 50), la memoria auxiliar en línea incluye los siguientes requisitos de configuración de FBDIMM:

- Cuando sólo está ocupado el banco A de la tarjeta de memoria, debe estar totalmente ocupado con los FBDIMM dobles.
- Para la configuración de una tarjeta de memoria doble, cada una debe tener una configuración auxiliar en línea válida. Se admite que la tarjeta de memoria 2 no esté ocupada, mientras que la tarjeta de memoria 1 tenga una configuración auxiliar en línea válida.
- Para conseguir un uso de memoria óptimo, HP recomienda que todos los módulos DIMM de una tarjeta de memoria tengan el mismo tamaño y el mismo número de referencia de HP. Cuando en una tarjeta de memoria se usen DIMM de tamaño diferente, puede que una parte de la memoria instalada sea inutilizable.
- Para la configuración de una tarjeta de memoria doble, no es necesario que los números de referencia del módulo FBDIMM de la tarjeta de memoria 1 coincidan con los instalados en la tarjeta de memoria 2.

En el modo auxiliar en línea, cada tarjeta de memoria instalada debe tener una configuración del módulo FBDIMM como se especifica en la siguiente tabla:

Configuraciones de la memoria auxiliar en línea funciona (por tarjeta de memoria):

Configuración de tarjeta de memoria	**Banco A 1A y 5a***	**Banco B 2B y 6B**	**Banco C 3C y 7C**	**Banco D 4D y 8D**
1	X	—	—	—
2	X	X	—	—
3	X	X	X	—
4	X	X	X	X

* El banco A debe estar ocupado con módulos FBDIMM dobles para admitir estas configuraciones.

Tras instalar los módulos FBDIMM, utilice la RBSU para configurar el sistema para el soporte de memoria auxiliar en línea ("Configuración de la memoria auxiliar en línea" en la página 86).

Memoria duplicada

El duplicado ofrece una protección contra los errores de memoria incorregibles que, de otro modo, provocarían fallos en el servidor. Esta protección está disponible sin ninguna compatibilidad del sistema operativo.

El duplicado se lleva a cabo en el nivel de la tarjeta de memoria. Las tarjetas de memoria 1 y 2 se duplican mutuamente.

Cada tarjeta de memoria conserva una copia de todos los contenidos de memoria. Las *escrituras* de la memoria van a las dos tarjetas de memoria. Las *lecturas* de la memoria vienen sólo de una de las dos tarjetas de memoria (a no ser que se produzca un error incorregible). Si una memoria leída en una tarjeta de memoria devuelve datos incorrectos debido a un error de memoria incorregible, el sistema devolverá automáticamente los datos adecuados de la otra tarjeta. No se desactiva necesariamente una tarjeta de memoria (por tanto, se pierde la protección de la duplicación) por un solo error incorregible. No se pierde la protección del duplicado debido a los errores incorregibles leves o pasajeros, lo que resulta en sistemas que conservan la protección del duplicado (y por tanto, la mejora del tiempo productivo), a no ser que se produzca un fallo de FBDIMM verdadero.

Debido a que las dos tarjetas de memoria están activas, son posibles las lecturas simultáneas de las dos tarjetas de memoria. Por tanto, el duplicado proporciona un rendimiento de lectura superior comparado con el resto de modos de Protección de Memoria Avanzada.

La memoria duplicada permite al servidor guardar dos copias de todos los datos de memoria en tarjetas de memoria diferentes. Si se produce un error incorregible, los datos correspondientes se recuperarán de la tarjeta de memoria que no contenga el error. La utilización de la memoria duplicada no afecta al rendimiento.

Además de los requisitos generales de configuración ("Instrucciones de instalación del FBDIMM" en la página 50), la memoria duplicada incluye los siguientes requisitos de configuración de FBDIMM:

- Las tarjetas de memoria 1 y 2 deben estar ocupadas.
- Las tarjetas de memoria 1 y 2 deben tener la misma configuración de memoria.
- Los bancos de la tarjeta de memoria 1 deben ocuparse utilizando FBDIMM con números de referencia de HP en el banco correspondiente de la tarjeta de memoria 2.
- La memoria duplicada no admite la conexión en caliente.

En el modo duplicado, los módulos FBDIMM deben ocuparse como se especifica en la siguiente tabla:

Configuración de tarjetas de memoria duplicadas (las dos tarjetas de memoria deben estar instaladas con la misma configuración):

Configuración de tarjeta de memoria	Banco A 1A y 5A	Banco B 2B y 6B	Banco C 3C y 7C	Banco D 4D y 8D
1	X	—	—	—
2	X	X	—	—
3	X	X	X	—
4	X	X	X	X

Tras instalar los módulos FBDIMM, utilice la RBSU para configurar el sistema para el soporte de memoria auxiliar en línea ("Configuración de la memoria auxiliar en línea" en la página 86).

Tarjetas de memoria y FBDIMM

El servidor utiliza dos tarjetas de memoria. Cada tarjeta de memoria se compone de ocho ranuras, numeradas por orden. Los bancos emparejados se identifican con las letras de la A a la D. Cada tarjeta de memoria admite un intercalado 2x1. Para obtener un rendimiento máximo, HP recomienda que las dos tarjetas de memoria se ocupen con la misma cantidad de memoria para admitir un intercalado 4x1 en las dos bifurcaciones de memoria.

Tenga en cuenta las siguientes advertencias cuando realice un procedimiento de sustitución:

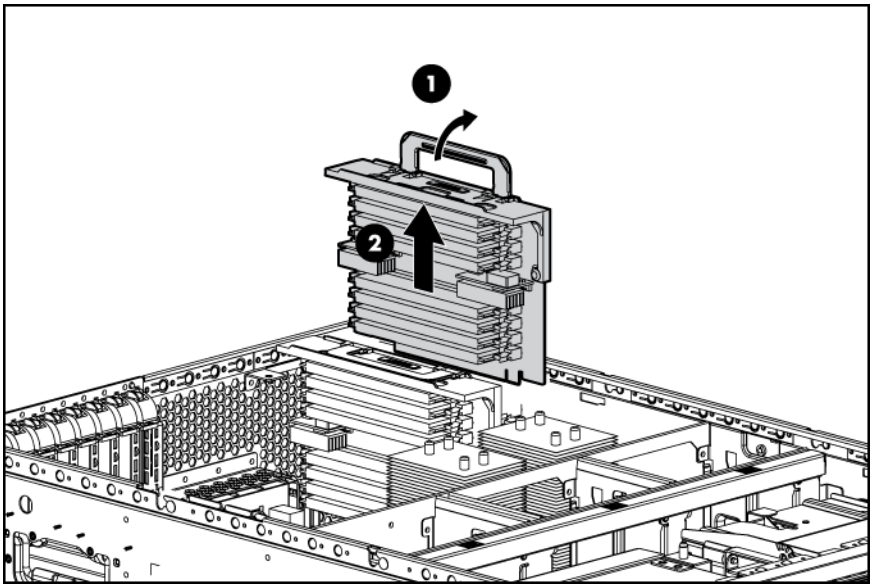
⚠ **ADVERTENCIA:** Al realizar conexiones en caliente, tenga siempre en cuenta las pautas relativas al sobrecalentamiento y las descargas electrostáticas para prevenir daños físicos a personas y asegurar también un buen funcionamiento del sistema.

⚠ **ADVERTENCIA:** Para evitar lesiones debido a niveles peligrosos de energía:

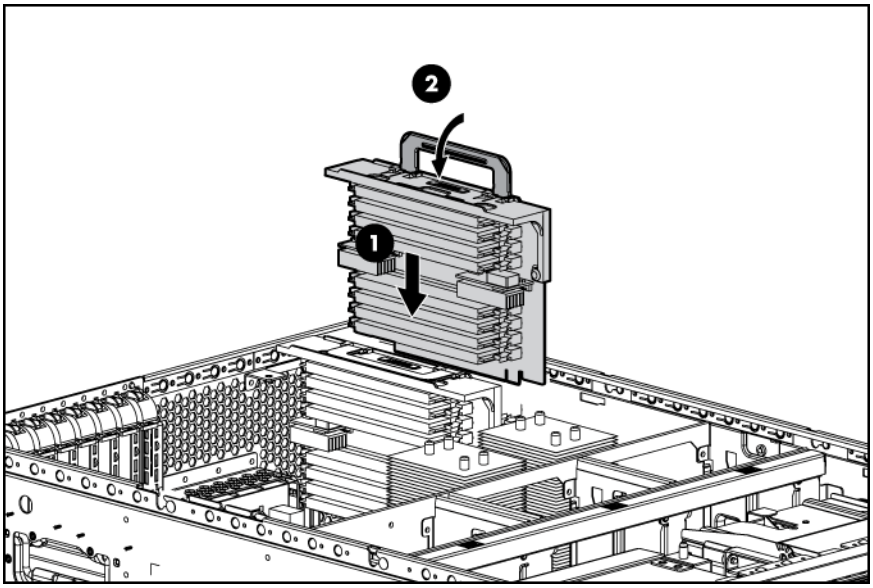
- Quítese el reloj, los anillos y cualquier otro objeto metálico.
- Utilice herramientas con mango aislado (no conductor).
- No coloque herramientas ni objetos metálicos sobre las baterías.

Extracción e instalación de una tarjeta de memoria

1. Apague el servidor (en la página 21).
2. Lleve a cabo uno de los siguientes pasos:
   - Apague o extraiga el panel biselado de la torre, según se requiera ("Apertura o extracción del panel biselado de la torre" en la página 22).
   - Extraiga el servidor del bastidor (en la página 23).
3. Extraiga el panel de acceso (en la página 26).
4. Extraiga el regulador de aire del procesador (en la página 27).
5. Extraiga la tarjeta de memoria y colóquela sobre una superficie plana.



6. Lleve a cabo uno de los siguientes pasos:
   - Extraiga un FBDIMM.
   - Instale un FBDIMM ("Instalación de FBDIMM" en la página 51).
7. Alinee la tarjeta de memoria con la ranura de memoria y los clips guía.
8. Instale la tarjeta de memoria.



9. Instale el regulador de aire del procesador.
10. Instale el panel de acceso (en la página 27).
11. Lleve a cabo uno de los siguientes pasos:
    - Cierre o instale el panel biselado de la torre, según sea necesario.
    - Vuelva a deslizar el servidor en el bastidor.
12. Encienda el servidor.
13. Configure la memoria.

Instrucciones de instalación del FBDIMM

Tenga en cuenta siempre las siguientes instrucciones cuando instale una memoria adicional:

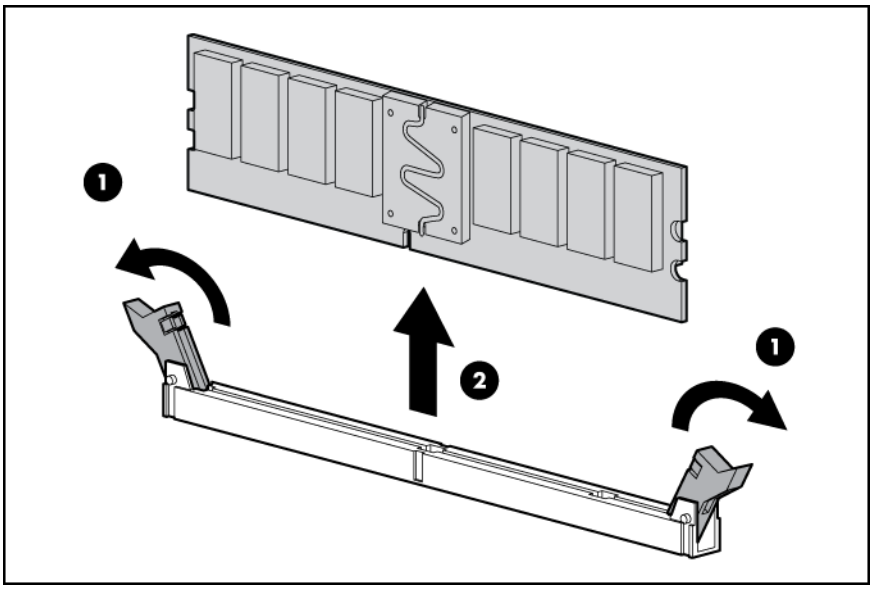
- Instale siempre la memoria en pares de la misma capacidad.
- Instale los FBDIMM en las dos ranuras de un sólo banco.
- Instale siempre la memoria en pares en orden secuencial por banco, comenzando por el banco A.
- Instale FBDIMM DDR2 admitidos.
- Para obtener un rendimiento máximo, instale un mínimo de cuatro FBDIMM en las dos tarjetas de memoria (dos FBDIMM por tarjeta).

Para obtener el soporte de memoria auxiliar y duplicada, tenga siempre en cuenta las indicaciones adicionales ("Memoria auxiliar en línea" en la página 46)

Extracción de FBDIMM

Instrucciones para retirar el componente:

1. Apague el servidor (en la página 21).
2. Lleve a cabo uno de los siguientes pasos:
   - Apague o extraiga el panel biselado de la torre, según se requiera ("Apertura o extracción del panel biselado de la torre" en la página 22).
   - Extraiga el servidor del bastidor (en la página 23).
3. Extraiga el panel de acceso (en la página 26).
4. Extraiga el regulador de aire del procesador (en la página 27).
5. Extraiga una tarjeta de memoria ("Extracción e instalación de una tarjeta de memoria" en la página 49).
6. Extraiga el FBDIMM.

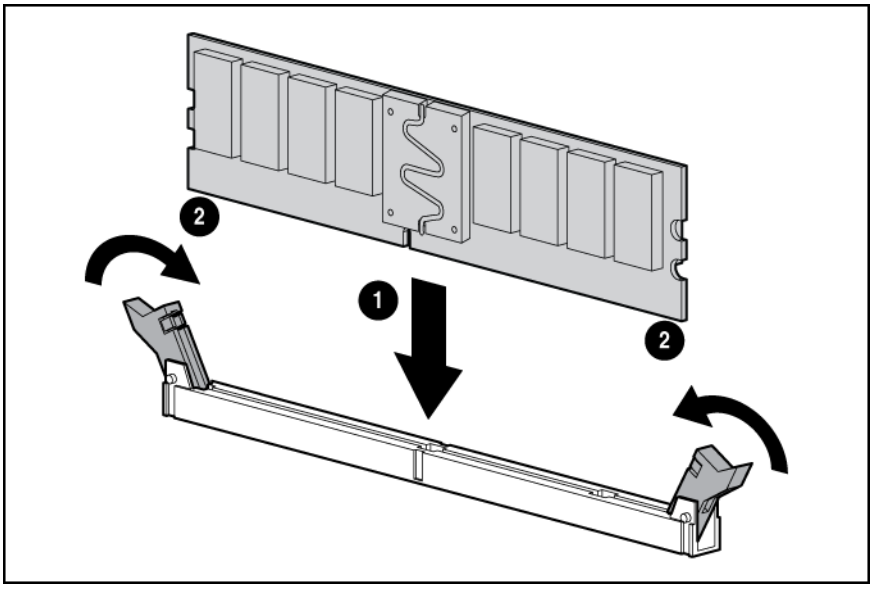


Para sustituir el componente, invierta el procedimiento de extracción.

Instalación de los FBDIMM

1. Apague el servidor (en la página 21).
2. Lleve a cabo uno de los siguientes pasos:
   - Abra o extraiga el panel biselado de la torre, según se requiera ("Apertura o extracción del panel biselado de la torre" en la página 22).
   - Extraiga el servidor del bastidor (en la página 23).
3. Extraiga el panel de acceso (en la página 26).
4. Extraiga el regulador de aire del procesador (en la página 27).
5. Extraiga una tarjeta de memoria ("Extracción e instalación de una tarjeta de memoria" en la página 49).
6. Abra los pestillos de la ranura FBDIMM.

7. Instale el FBDIMM.



8. Instale la tarjeta de memoria ("Extracción e instalación de una tarjeta de memoria" en la página 49).
9. Instale el regulador de aire del procesador.
10. Instale el panel de acceso (en la página 27).
11. Lleve a cabo uno de los siguientes pasos:
    - Cierre o instale el panel biselado de la torre, según sea necesario.
    - Vuelva a deslizar el servidor en el bastidor.
12. Si está instalando FBDIMM en una configuración de memoria duplicada, utilice la RBSU para configurar esta función ("Configuración de la memoria auxiliar en línea" en la página 86).

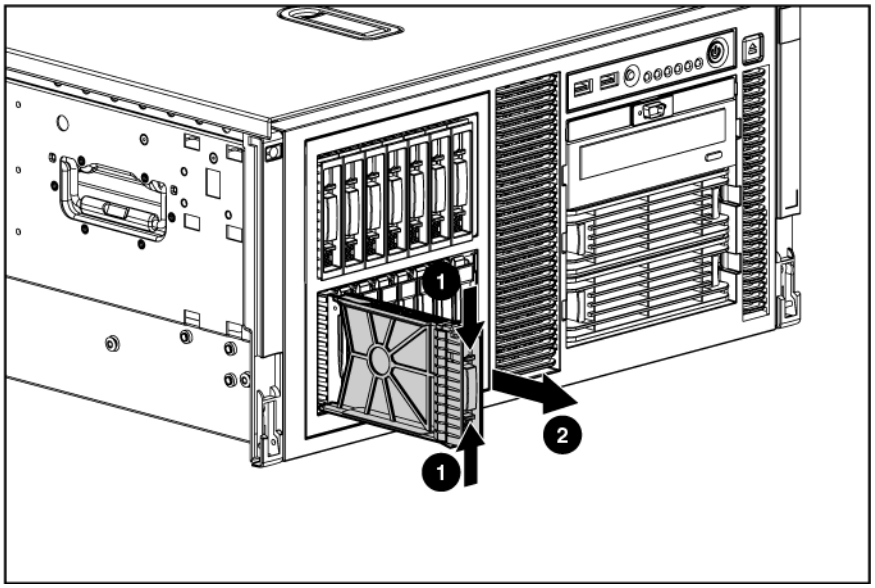
Componentes opcionales de la unidad de disco duro de conexión en caliente

Al añadir unidades de disco duro al servidor, tenga en cuenta las siguientes directrices generales:

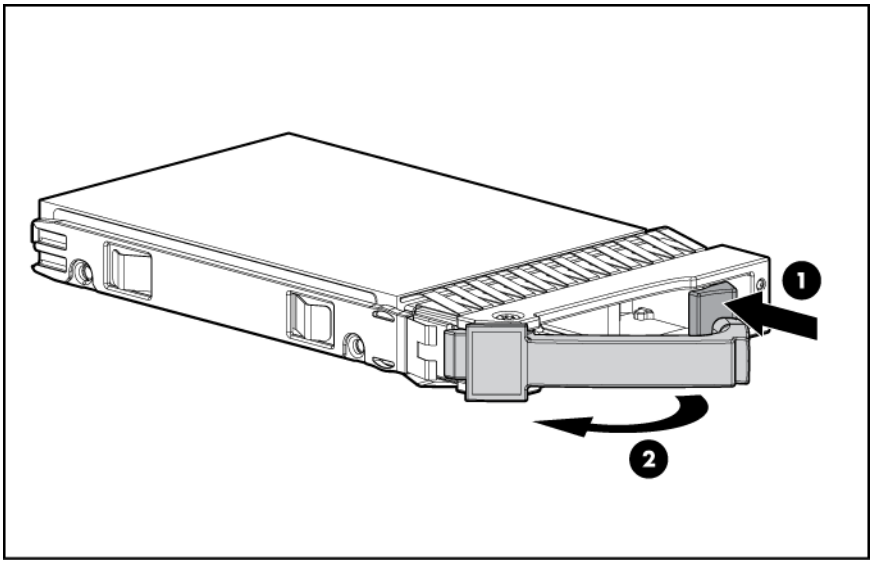
- El sistema establece automáticamente todos los números de dispositivo.
- Si sólo se utiliza una unidad de disco duro, instálela en el compartimento con el número de dispositivo más bajo ("Números de dispositivo SAS y SATA" en la página 16).
- Los discos duros deben ser del tipo SFF.
- Para que la capacidad de almacenamiento sea óptima, si las unidades se agrupan en un mismo array, éstas deben tener la misma capacidad.

Instalación de una unidad de disco duro de conexión en caliente

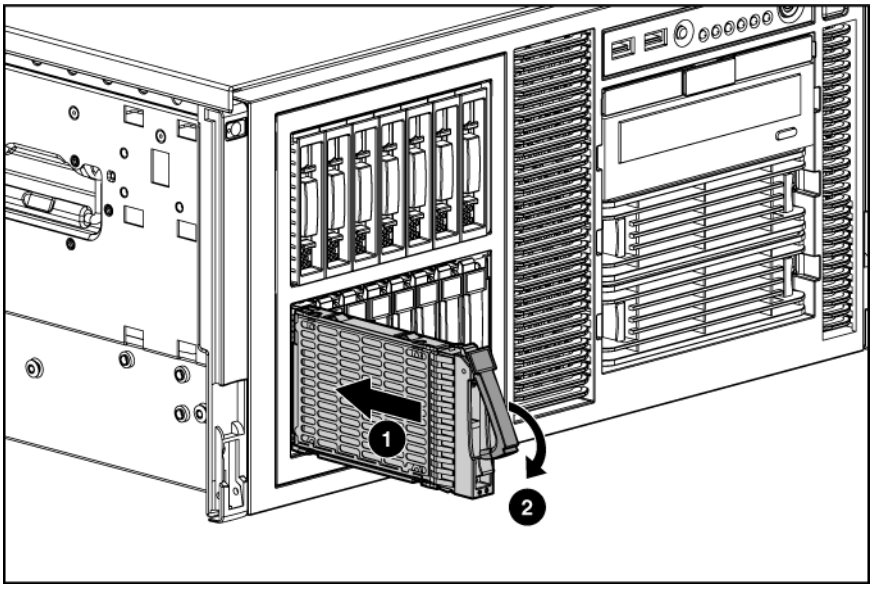
1. Extraiga el panel liso de la unidad de disco duro.



2. Prepare la unidad de disco duro.



3. Instale la unidad de disco duro.

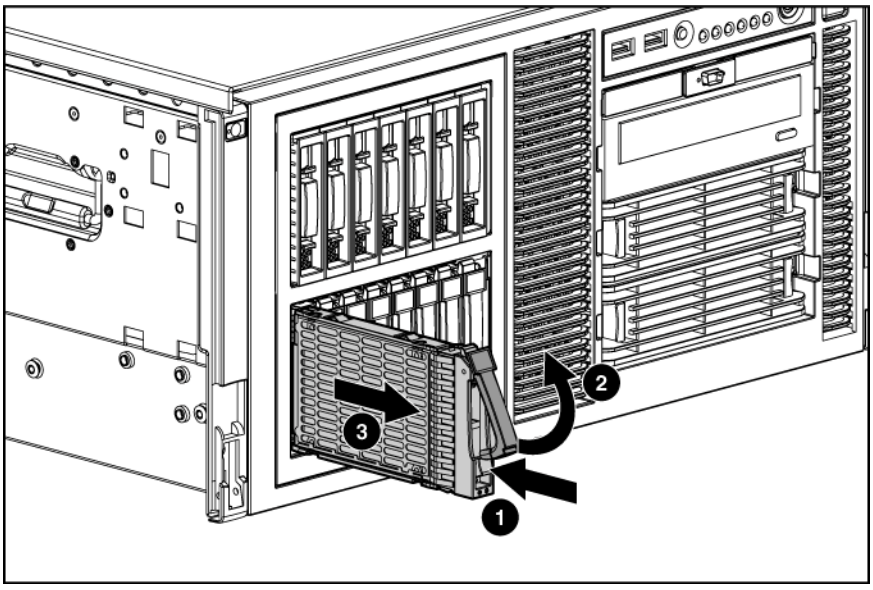


4. Determine el estado del disco duro mediante las combinaciones de los indicadores LED de la unidad de disco duro SAS de conexión en caliente ("Combinaciones de los indicadores LED de la unidad de disco duro de conexión en caliente" en la página 17).

Extracción de una unidad de disco duro de conexión en caliente

△ **PRECAUCIÓN:** Para evitar una ventilación inadecuada y daños térmicos, no ponga en funcionamiento el servidor a menos que todos los compartimentos estén ocupados con un componente o con un panel liso.

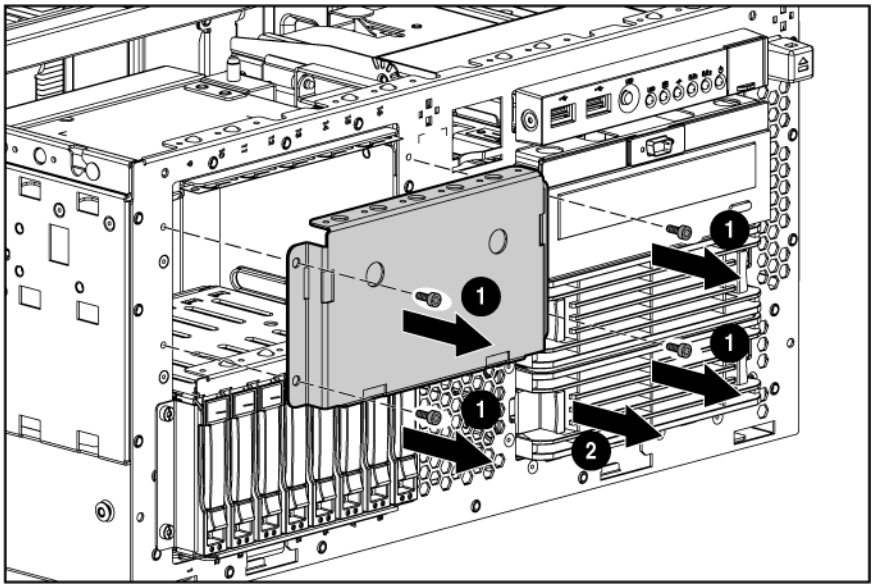
1. Determine el estado del disco duro mediante las combinaciones de los indicadores LED de la unidad de disco duro SAS de conexión en caliente ("Combinaciones de los indicadores LED de la unidad de disco duro de conexión en caliente" en la página 17).
2. Haga una copia de seguridad de todos los datos del servidor existentes en la unidad del disco duro.
3. Extraiga la unidad de disco duro.



Componentes opcionales del alojamiento de la unidad de disco duro SAS-SATA

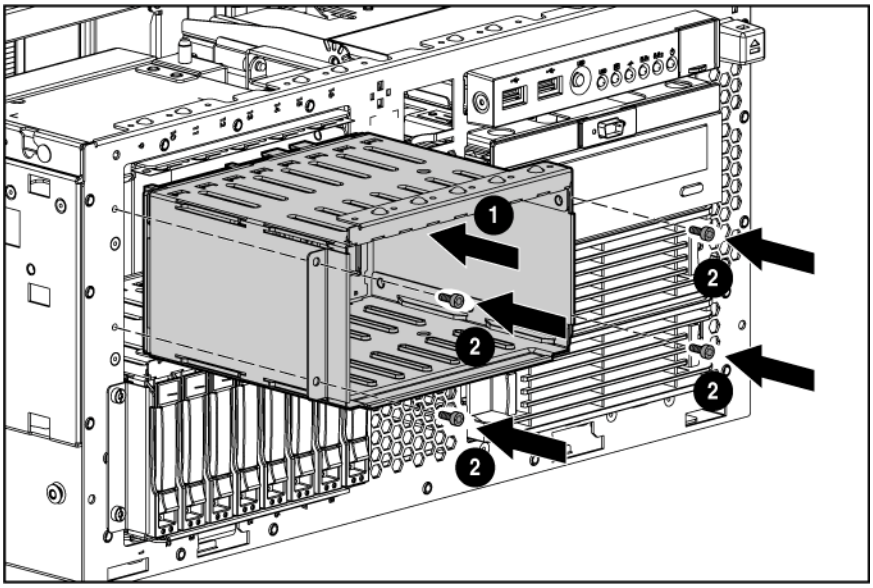
NOTA: Se necesita una controladora SAS opcional para admitir la instalación del alojamiento de la unidad de disco duro SAS-SATA.

1. Apague el servidor. ("Apagado del servidor" en la página 21)
2. Lleve a cabo uno de los siguientes pasos:
   - Apague o extraiga el panel biselado de la torre, según se requiera ("Apertura o extracción del panel biselado de la torre" en la página 22).
   - Extraiga el servidor del bastidor (en la página 23).
3. Extraiga el panel de acceso (en la página 26).
4. Para los modelos en bastidor, extraiga el panel biselado ("Extracción del panel biselado de la torre" en la página 24).
5. Extraiga los cuatro tornillos del panel liso del alojamiento de la unidad de disco duro.
6. Extraiga el panel liso del alojamiento.



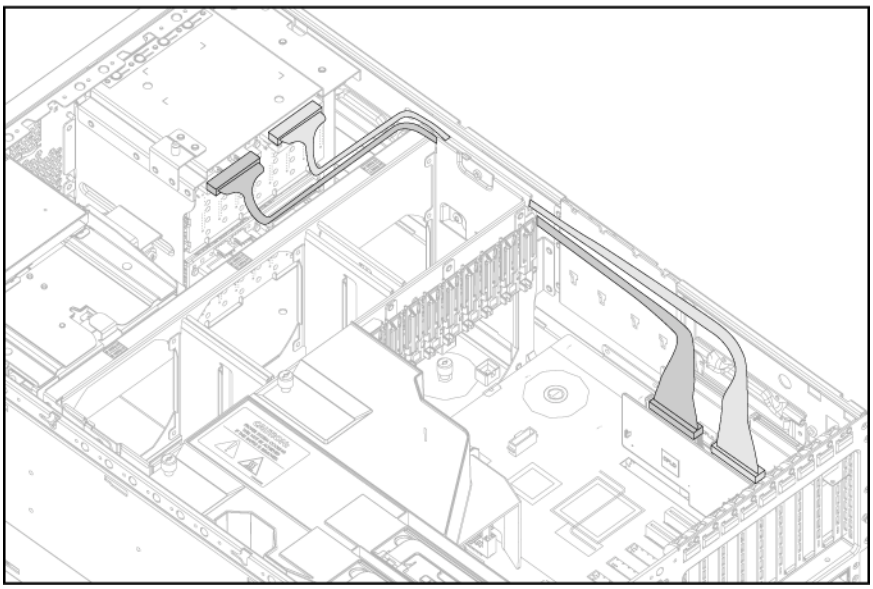
7. Instale la controladora SAS en una ranura vacía ("Instalación de tarjetas de expansión" en la página 66).
8. Conecte los dos cables SAS-SATA a la controladora SAS.

9. Deslice el alojamiento de la unidad de disco duro en el compartimento de la unidad e introduzca los cuatro tornillos para fijar el alojamiento de la unidad al chasis.



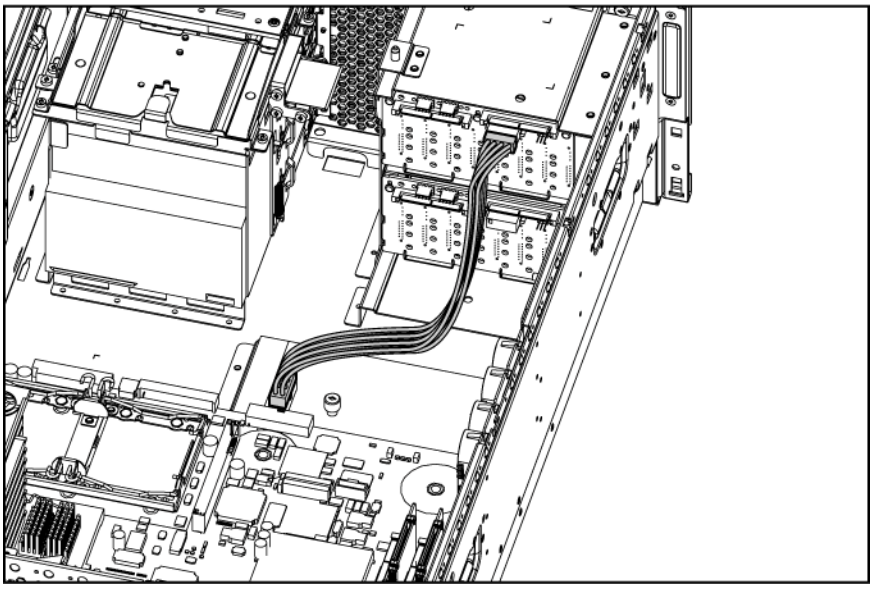
10. Conecte los dos cables de datos SAS-SATA al panel posterior del alojamiento de la unidad.

IMPORTANTE: Cuando instale un cable x3/x1 SAS, HP recomienda que la parte x3 del cable x3/x1 esté unida al conector del panel trasero del disco duro SAS que se corresponde con las ranuras de la 1 a la 4 del disco duro. En esta configuración, la ranura 1 del disco duro no estará disponible, pero puesto que estarán conectadas las ranuras de la 2 a la 4 del disco duro, se creará un volumen continuo.



11. Conecte el cable de alimentación de 10 patillas al panel posterior del alojamiento de la unidad.

NOTA: El panel central se extrae sólo a efectos de ilustración.



12. Para los modelos en bastidor, instale el panel biselado del bastidor.
13. Instale el panel de acceso (en la página 27).
14. Instale unidades de disco duro ("Instalación de una unidad de disco duro de conexión en caliente" en la página 53) o paneles lisos de unidad de disco duro, según sea necesario.
15. Lleve a cabo uno de los siguientes pasos:
    - Cierre o instale el panel biselado de la torre, según sea necesario.
    - Vuelva a deslizar el servidor en el bastidor.

△ **PRECAUCIÓN:** Para evitar una ventilación inadecuada y daños térmicos, no ponga en funcionamiento el servidor a menos que todos los compartimentos estén ocupados con un componente o con un panel liso.

Componentes opcionales de dispositivos de soportes extraíbles

El servidor admite la instalación de una unidad de CD-ROM, una unidad de cinta USB o una unidad de disquete opcional en el compartimento de dispositivos extraíbles.

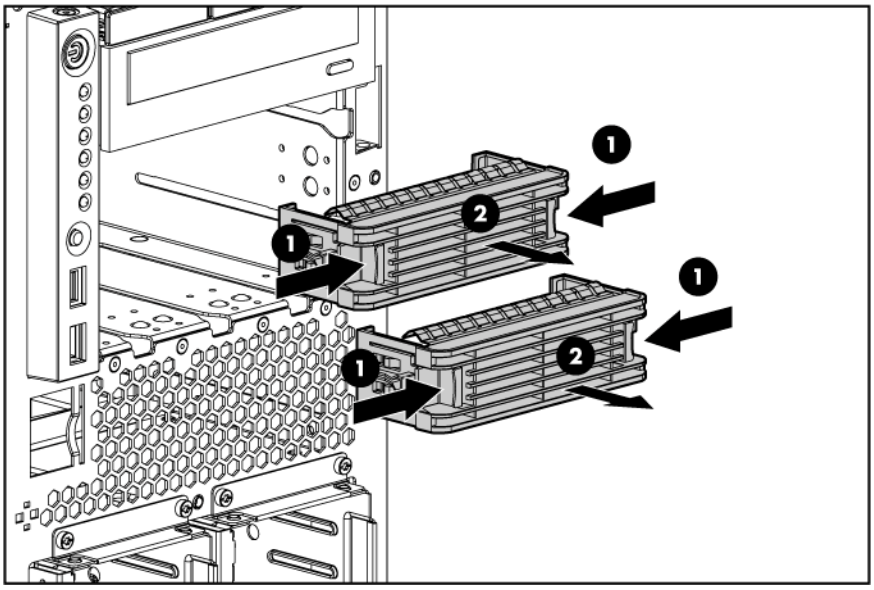
Extracción de paneles lisos de soportes extraíbles

1. Apague el servidor (en la página 21).
2. Desbloquee el panel biselado de la torre.

△ **PRECAUCIÓN:** Para evitar una ventilación inadecuada y daños térmicos, no ponga en funcionamiento el servidor a menos que todos los compartimentos estén ocupados con un componente o con un panel liso.

NOTA: HP recomienda que retire la unidad de CD-ROM de la zona de cableado de los soportes para facilitar la instalación. No se necesita desconectar ni extraer totalmente la unidad de CD-ROM desde el servidor.

3. Extraiga los paneles lisos de los soportes.



NOTA: HP recomienda la extracción de todos los paneles lisos de los soportes para facilitar la instalación de la unidad.

Guarde los paneles lisos para utilizarlos más adelante.

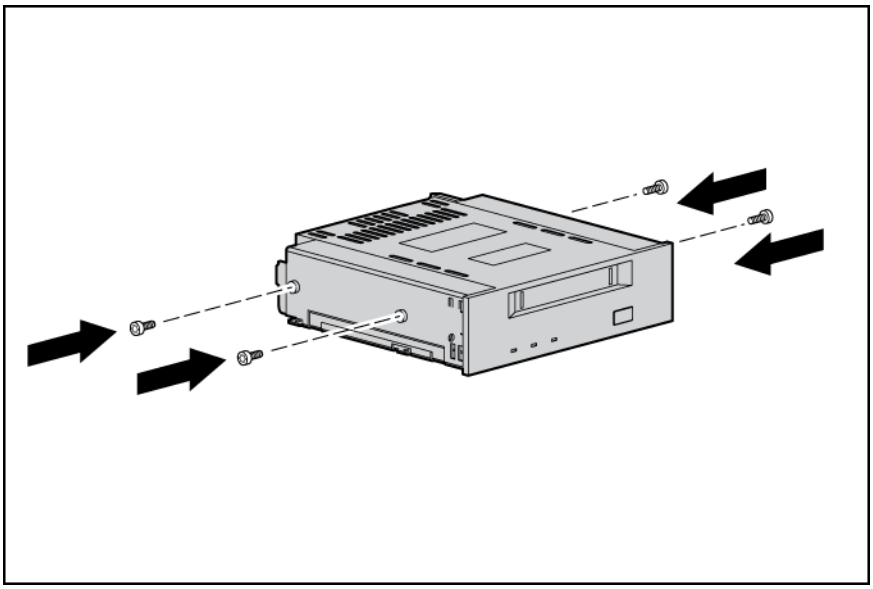
Instalación de un dispositivo de soportes de altura media o total

Puede instalar hasta dos dispositivos de soportes extraíbles de altura media o uno de altura total en el alojamiento de soportes extraíbles.

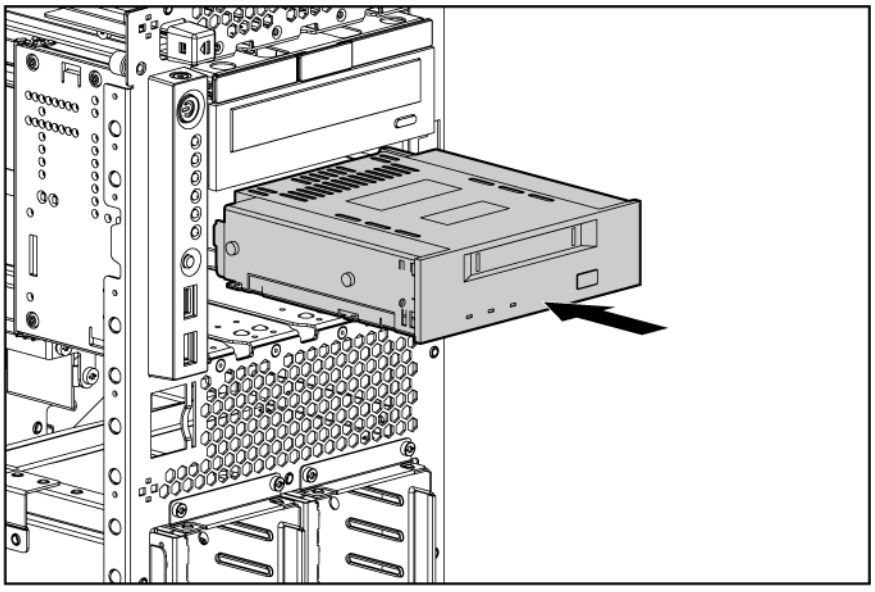
Instrucciones para instalar un dispositivo de soportes de altura media o total:

1. Apague el servidor (en la página 21).
2. Lleve a cabo uno de los siguientes pasos:
   - Abra o extraiga el panel biselado de la torre, según se requiera ("Apertura o extracción del panel biselado de la torre" en la página 22).
   - Extraiga el servidor del bastidor (en la página 23).
3. Extraiga el panel de acceso (en la página 26).
4. Extraiga los paneles lisos de soportes extraíbles ("Extracción de paneles lisos de soportes extraíbles" en la página 57).

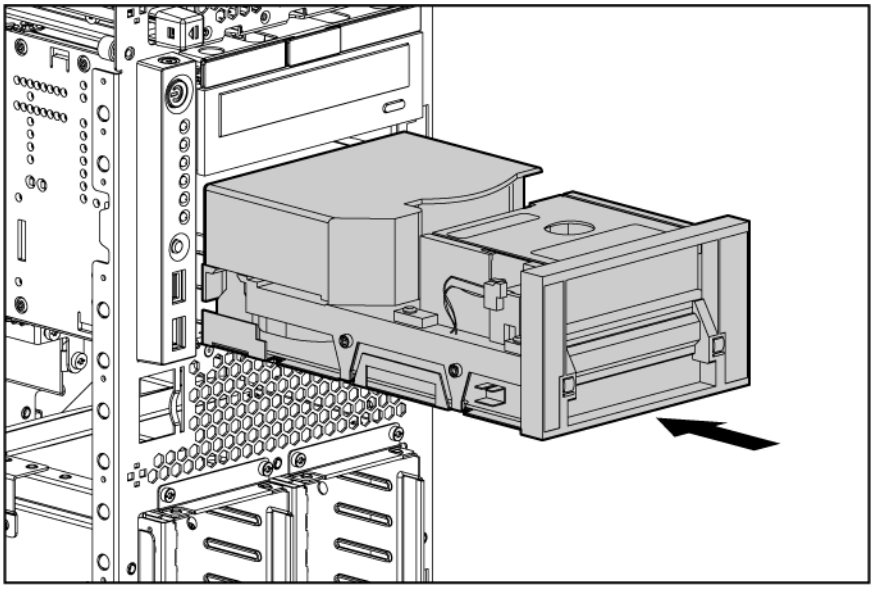
5. Extraiga los tornillos del panel liso del panel biselado mediante un destornillador T-15 Torx e instálelos en el dispositivo.



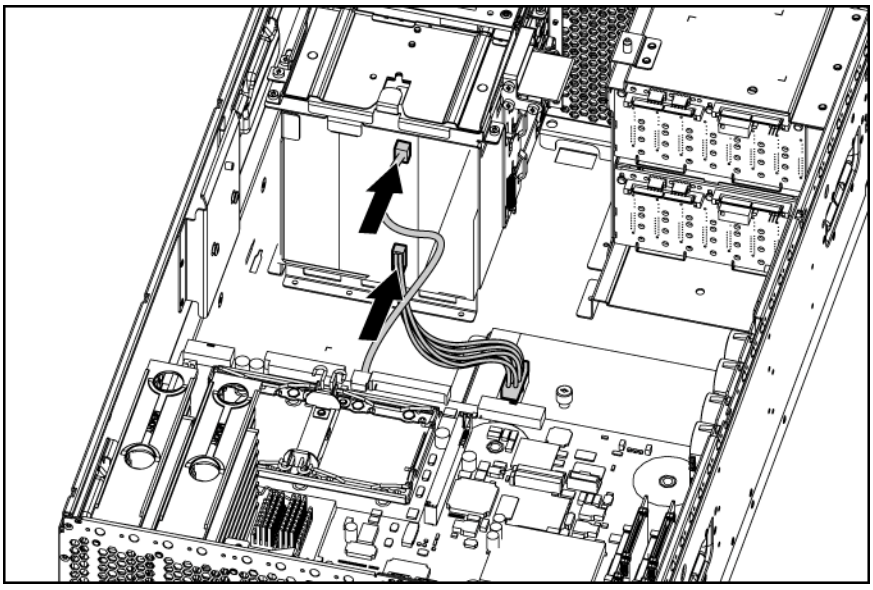
6. Deslice parcialmente el dispositivo de soportes hacia el compartimento.
   - Dispositivo de altura media



- Dispositivo de altura total



7. Conecte el cable de alimentación de 4 patillas a la unidad de altura media o total.
8. Conecte los cables de datos y alimentación al dispositivo.
9. Conecte el cable de alimentación a la placa del sistema.
10. Conecte el cable de datos a la placa del sistema o a una tarjeta de expansión como se indica en la documentación de los componentes opcionales.



11. Deslice completamente la unidad de soportes hacia el compartimento hasta que quede fija.
12. Cuando haya completado la instalación del dispositivo de soportes extraíbles, instale los siguientes elementos:
    - La unidad de CD-ROM, si es necesario
    - Los paneles lisos del panel biselado

NOTA: Si el segundo compartimento de dispositivos está ocupado con una unidad opcional, almacene el panel liso extra del panel biselado para utilizarlos más adelante.

13. Instale otros componentes opcionales de hardware, según sea necesario.
14. Instale el panel de acceso (en la página 27).
15. Lleve a cabo uno de los siguientes pasos:
    - Cierre o instale el panel biselado de la torre, según sea necesario.
    - Vuelva a deslizar el servidor en el bastidor.
16. Encienda el servidor (en la página 21).

Componente opcional de ventiladores redundantes de conexión en caliente

El servidor admite ventiladores redundantes de conexión en caliente para proporcionar al sistema una ventilación adecuada si falla un ventilador principal.

En la configuración estándar, no redundante, son los ventiladores 1, 2 y 3 los que refrigeran el servidor.

Para la configuración redundante, se añaden los ventiladores 4, 5 y 6 como ventiladores de seguridad de los primarios. De esta manera, si falla algún ventilador, el servidor puede continuar funcionando en modo no redundante. Estas instrucciones se aplican a lo siguiente:

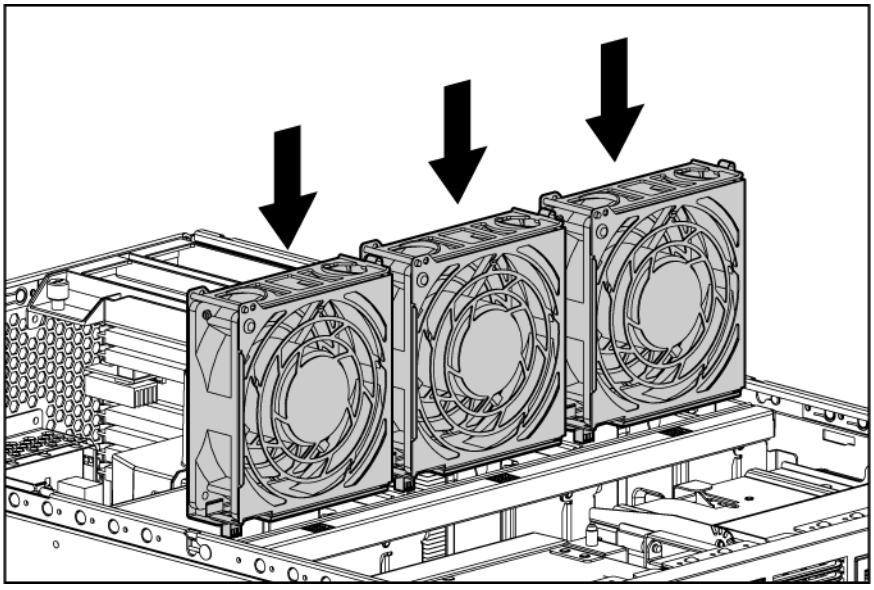
- Si un ventilador falla en el modo no redundante, el servidor se apaga.
- Si un ventilador falla en el modo no redundante, el servidor se cambia a modo no redundante.
- Si dos ventiladores fallan en el modo no redundante, el servidor se apaga.

⚠ **ADVERTENCIA:** Para evitar lesiones debido a niveles peligrosos de energía:
- Quítese el reloj, los anillos y cualquier otro objeto metálico.
- Utilice herramientas con mango aislado (no conductor).
- No coloque herramientas ni objetos metálicos sobre las baterías.

Instrucciones para instalar los ventiladores:

1. Lleve a cabo uno de los siguientes pasos:
    - Abra o extraiga el panel biselado de la torre, según se requiera ("Apertura o extracción del panel biselado de la torre" en la página 22).
    - Extraiga el servidor del bastidor (en la página 23).
2. Extracción del panel de acceso. ("Extracción del panel de acceso" en la página 26)

3. Instale tres ventiladores de conexión en caliente en el panel central.



4. Instale el panel de acceso (en la página 27).
5. Lleve a cabo uno de los siguientes pasos:
   - Cierre o instale el panel biselado de la torre, según sea necesario.
   - Vuelva a deslizar el servidor en el bastidor.

Componente opcional de fuente de alimentación redundante de conexión en caliente

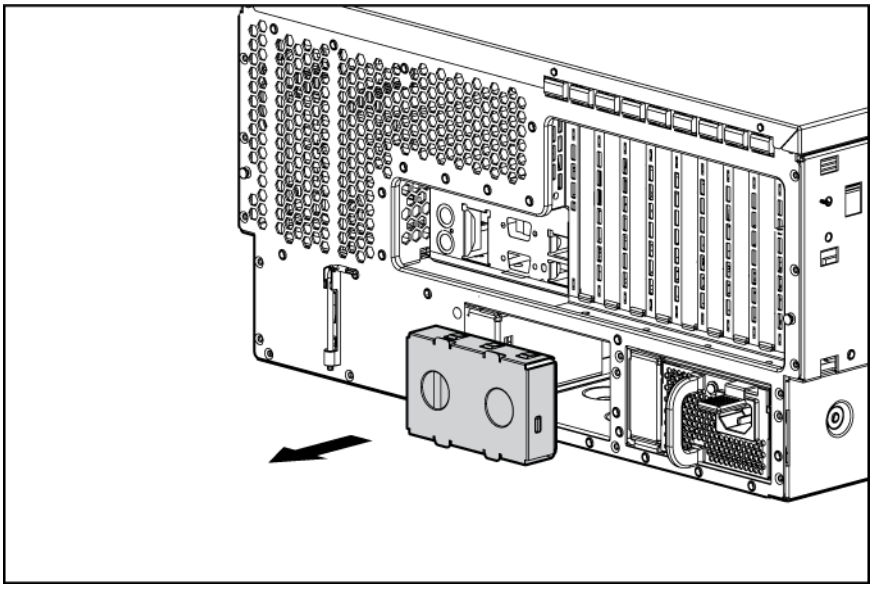
El servidor admite una segunda fuente de alimentación de conexión en caliente para proporcionar alimentación redundante al sistema en caso de fallo de la fuente principal.

> △ **PRECAUCIÓN:** Si sólo hay una fuente de alimentación instalada, no la extraiga a menos que el servidor esté apagado. Si se retira la única fuente de alimentación operativa existente, se producirá una pérdida inmediata de la corriente.

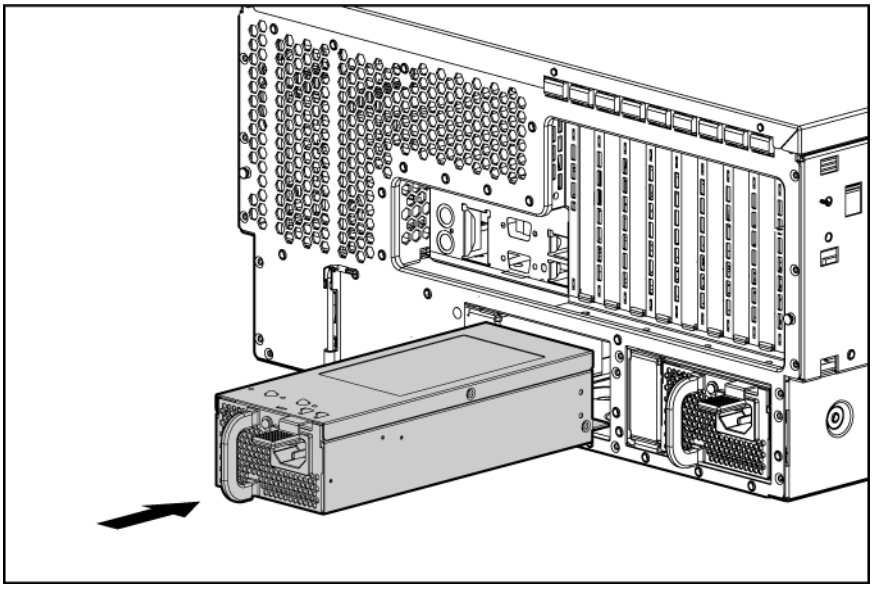
Instrucciones para instalar el componente:

1. Acceda al panel posterior.

2. Retire el panel de la fuente de alimentación.

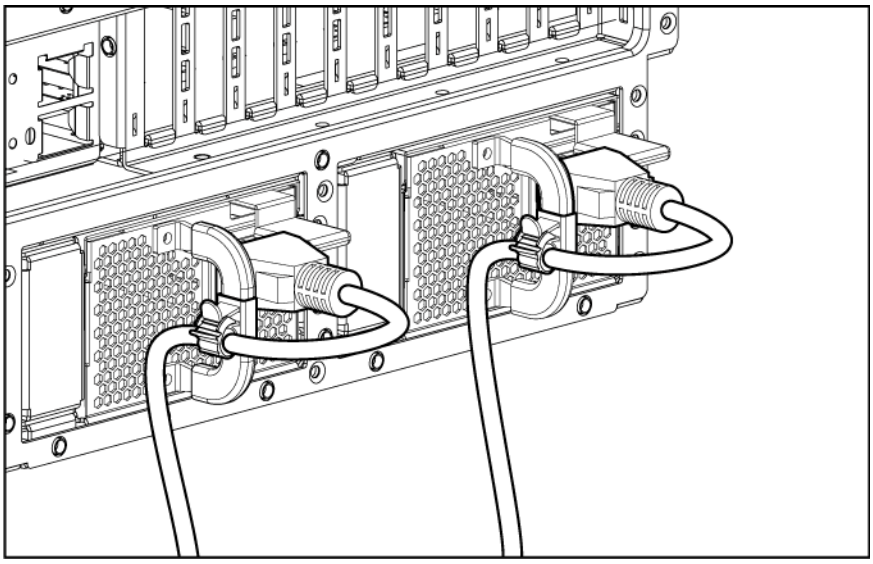


3. Instale la segunda fuente de alimentación de conexión en caliente.



4. Conecte el cable de alimentación a la fuente de alimentación redundante.

5. Utilice el clip de gestión del cable de alimentación para asegurar el cable y formar un bucle de servicio.



6. Conecte el cable de alimentación a la fuente de alimentación.
7. Asegúrese de que el indicador LED de la fuente de alimentación se ilumina en verde ("Indicadores LED del panel posterior" en la página 12).
8. Asegúrese de que el indicador LED de estado externo del panel frontal se ilumina en verde ("Indicadores LED y botones del panel frontal" en la página 9).

IMPORTANTE: Para obtener una disponibilidad máxima del servidor, asegúrese de que las dos fuentes de alimentación reciben electricidad de CA de dos fuentes diferentes.

Componentes opcionales de la tarjeta de expansión

El servidor admite tarjetas de expansión PCI-X y PCI Express.

Ranura	Tipo de tarjeta de expansión	Conector	Velocidad
1	PCI Express	x8	x4
2	PCI-X	64 bits, 3,3 V	velocidad máxima 133 MHz
3	PCI-X	64 bits, 3,3 V	velocidad máxima 133 MHz
4	PCI Express	x8	x4
5	PCI Express	x8	x4 (x8 opcional cuando el extensor de Bus PCIe está instalado en la ranura 4)
6	PCI Express	x8	x4
7	PCI Express	x8	x4 (x8 opcional cuando el extensor de Bus PCIe está instalado en la ranura 6)
8	PCI Express	x8	x4
9	PCI Express	x8	x4 (x8 opcional cuando el extensor de Bus PCIe está instalado en la ranura 8)

Equilibrado del rendimiento

El equilibrado es disposición en pares de las tarjetas de expansión de PCI-X para obtener un rendimiento óptimo gracias a la arquitectura de bus de las ranuras de expansión. Cuando ocupe tarjetas en un bus compartido, asegúrese de que las dos tarjetas funcionan a la misma velocidad (dos tarjetas PCI o dos tarjetas PCI-X). Si se usan tarjetas con velocidades diferentes, el bus funciona a la velocidad de la tarjeta más lenta. No se necesita el equilibrado del rendimiento con las ranuras PCI Express.

Para equilibrar el rendimiento de la tarjeta de expansión, ocupe ranuras en buses diferentes antes de ocupar dos ranuras en el mismo bus.

El orden de ocupación sólo es una recomendación. Las tarjetas de expansión pueden colocarse en cualquier ranura.

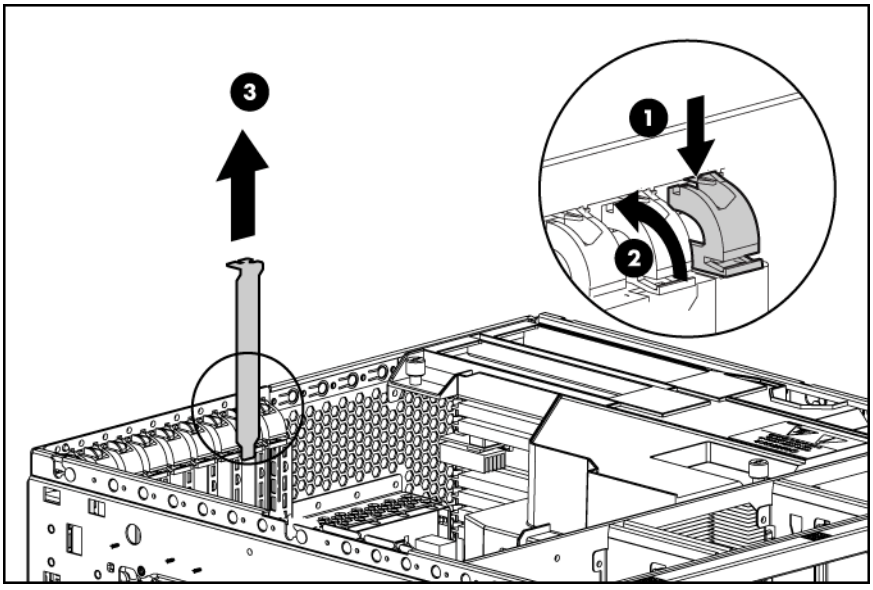
Número de ranura	Orden de ocupación	Compartición de bus PCI-X
1	1	Conexión PCIe North bridge
2	9	Ranuras 2 y 3 del Bus PCI-X compartido
3	8	Ranuras 2 y 3 del Bus PCI-X compartido
4	7	Conexión PCIe South bridge
5	6	Conexión PCIe South bridge
6	5	Conexión PCIe North bridge
7	4	Conexión PCIe North bridge
8	3	Conexión PCIe North bridge
9	2	Conexión PCIe North bridge

Cubierta de la ranura de expansión

Instrucciones para retirar el componente:

1. Apague el servidor (en la página 21).
2. Extraiga el servidor del bastidor, si es aplicable ("Extracción del servidor del bastidor" en la página 23).
3. Extraiga el panel de acceso (en la página 26).
4. Apriete la palanca de liberación de la ranura y balancee hacia arriba la palanca de liberación de la ranura.

5. Retire la cubierta de la ranura de expansión.



Conserve la cubierta para más adelante.

> **PRECAUCIÓN:** Para evitar una ventilación inadecuada y daños térmicos, no ponga en funcionamiento el servidor a menos que todas las ranuras PCI tengan instalada una cubierta de la ranura de expansión o una tarjeta de expansión.

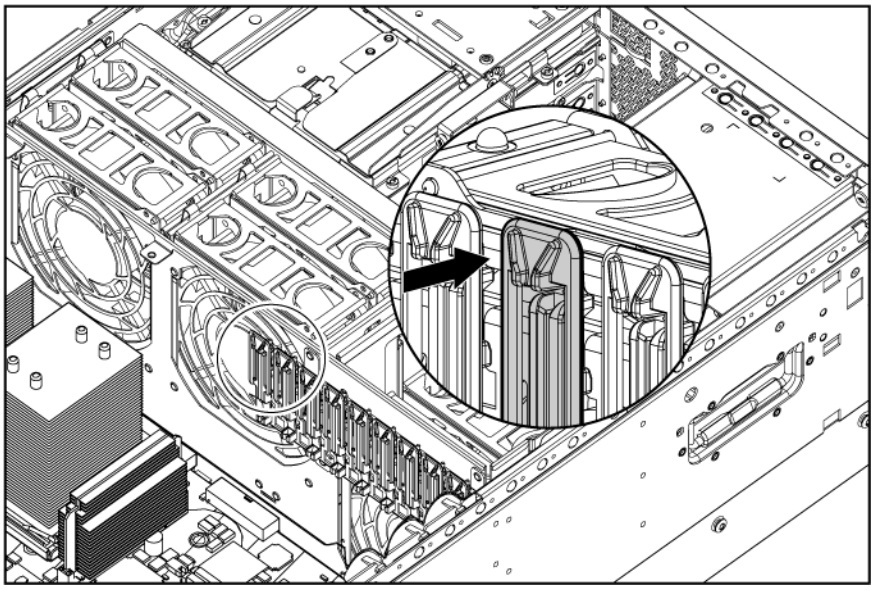
Para sustituir el componente, invierta el procedimiento de extracción.

Instalación de tarjetas de expansión

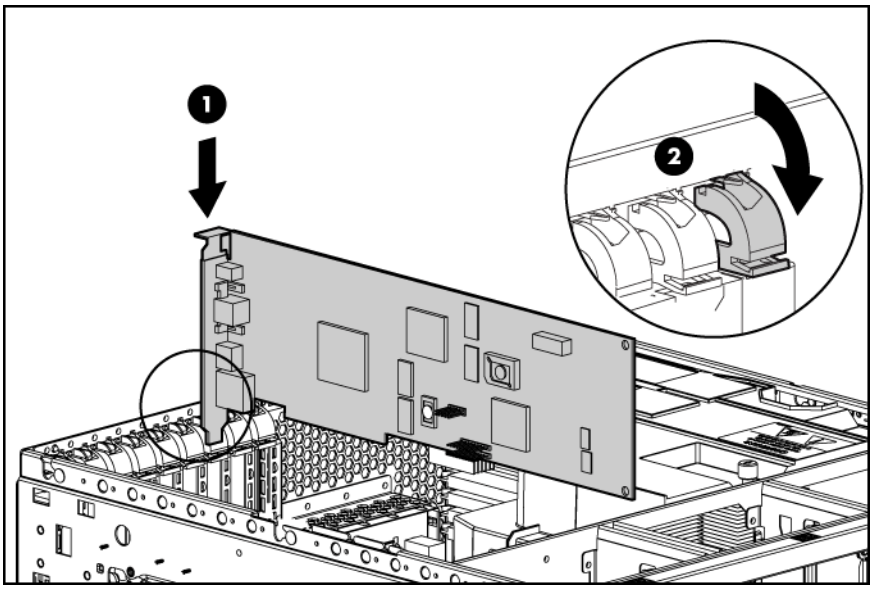
> **PRECAUCIÓN:** Para evitar que se produzcan daños en el servidor o en las tarjetas de expansión, apague el servidor y extraiga todos los cables de alimentación de CA antes de extraer o instalar las tarjetas de expansión.

1. Apague el servidor (en la página 21).
2. Lleve a cabo uno de los siguientes pasos:
   - Abra o extraiga el panel biselado de la torre, según se requiera ("Apertura o extracción del panel biselado de la torre" en la página 22).
   - Extraiga el servidor del bastidor (en la página 23).
3. Extraiga el panel de acceso (en la página 26).
4. Retire la cubierta de la ranura de expansión.

5. Libere el clip de retención.



6. Instale la tarjeta de expansión.
7. Cierre la palanca de liberación de la ranura y bloquee el clip de retención.



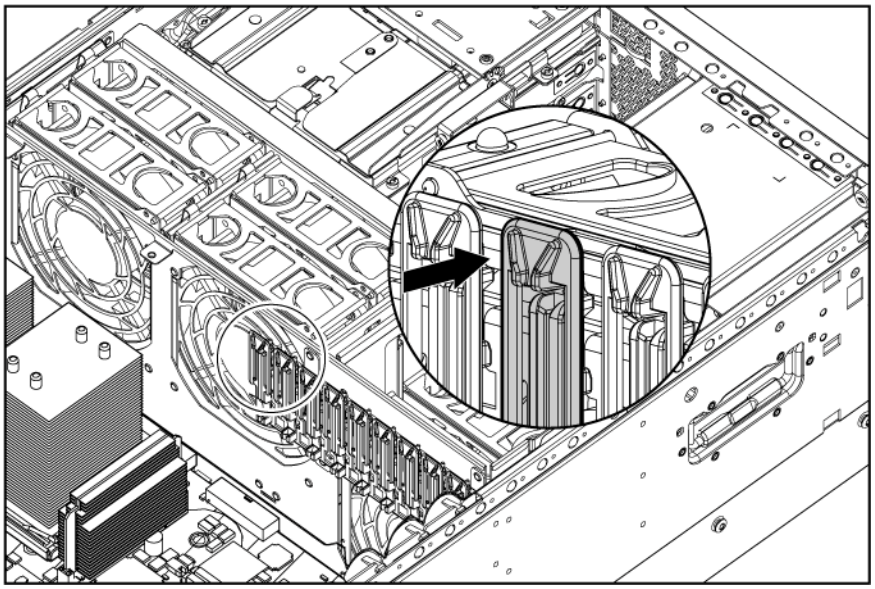
8. Conecte los cables internos y externos necesarios a la tarjeta de expansión. Consulte la documentación que se suministra con la tarjeta de expansión.
9. Instale el panel de acceso (en la página 27).
10. Lleve a cabo uno de los siguientes pasos:
    - Cierre o instale el panel biselado de la torre, según sea necesario.
    - Vuelva a deslizar el servidor en el bastidor.

Extracción de las tarjetas de expansión

PRECAUCIÓN: Para evitar que se produzcan daños en el servidor o en las tarjetas de expansión, apague el servidor y extraiga todos los cables de alimentación de CA antes de extraer o instalar las tarjetas de expansión.

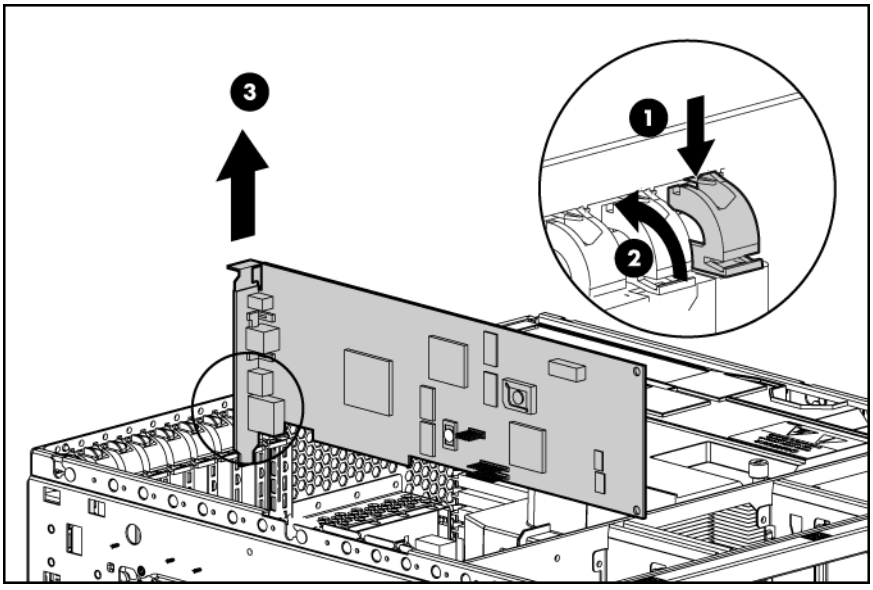
Instrucciones para retirar el componente:

1. Apague el servidor (en la página 21).
2. Extraiga el servidor del bastidor, si es aplicable ("Extracción del servidor del bastidor" en la página 23).
3. Extraiga el panel de acceso (en la página 26).
4. Desconecte todos los cables conectados a la tarjeta de expansión.
5. Libere el clip de retención.



6. Apriete la palanca de liberación de la ranura y balancee hacia arriba la palanca de liberación de la ranura.

7. Retire la tarjeta de expansión.



△ **PRECAUCIÓN:** Anote las ubicaciones de las tarjetas. Asegúrese de instalar las sustituciones en las mismas ranuras.

Componentes opcionales de controladoras de arrays y de caché de escritura alimentado por baterías

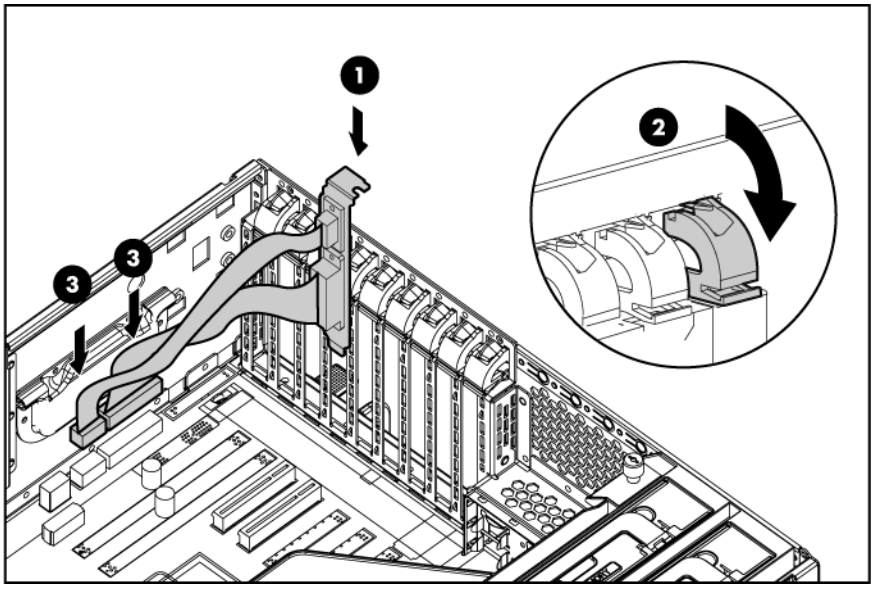
Para obtener una lista de los componentes opcionales admitidos, consulte CD Documentación o la sección de especificaciones rápidas en la página web de HP (http://www.hp.com/servers/proliantml370).

Componentes opcionales de conector paralelo y de segundo conector serie

Instrucciones para instalar el componente:

1. Apague el servidor (en la página 21).
2. Lleve a cabo uno de los siguientes pasos:
   - Abra o extraiga el panel biselado de la torre, según se requiera ("Apertura o extracción del panel biselado de la torre" en la página 22).
   - Extraiga el servidor del bastidor (en la página 23).
3. Extraiga el panel de acceso (en la página 26).
4. Extraiga una cubierta de la ranura de expansión ("Cubierta de la ranura de expansión" en la página 65).
5. Instale el soporte de conector paralelo y en serie, y cierre la palanca de liberación de la ranura.

6. Conecte los cables paralelos y en serie a los conectores paralelos y en serie de la placa del sistema.



7. Instale el panel de acceso (en la página 27).
8. Lleve a cabo uno de los siguientes pasos:
   - Cierre o instale el panel biselado de la torre, según sea necesario.
   - Vuelva a deslizar el servidor en el bastidor.
9. Encienda el servidor (en la página 21).
10. Active la función en el menú System Options (Componentes opcionales del sistema) en la RBSU. Para obtener más información sobre la RBSU, consulte la *Guía del usuario de la utilidad de configuración basada en ROM de HP* en el CD Documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/servers/smartstart).

Componente opcional de conversión de torre a bastidor

El kit de conversión de torre en bastidor incluye todo el equipamiento necesario para convertir el modelo de servidor en torre en un modelo en bastidor y para instalar el servidor en la mayoría de bastidores de orificio cuadrado o redondo.

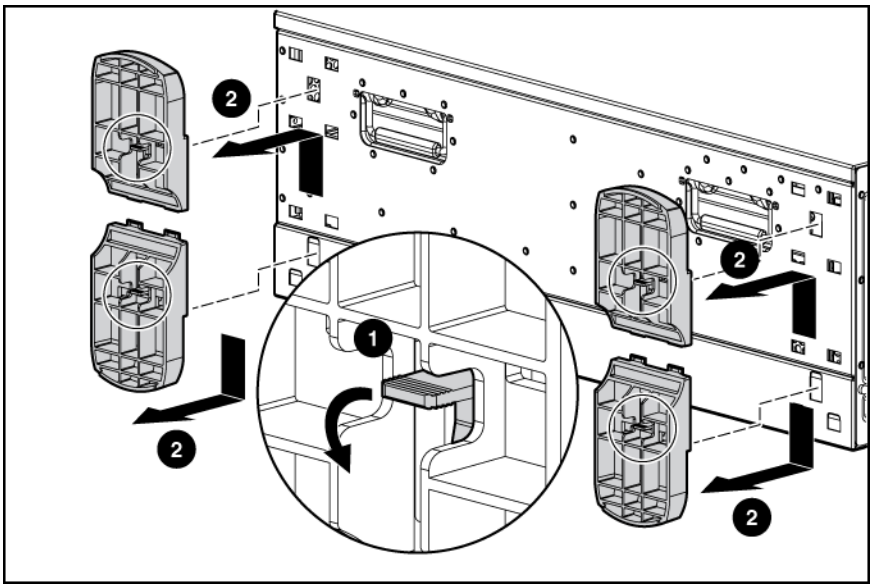
El kit de conversión de torre en bastidor incluye lo siguiente:

- Raíles de bastidor
- Brazo de sujeción de cables
- Raíles del servidor
- Panel biselado del bastidor
- Cable del conector de vídeo frontal

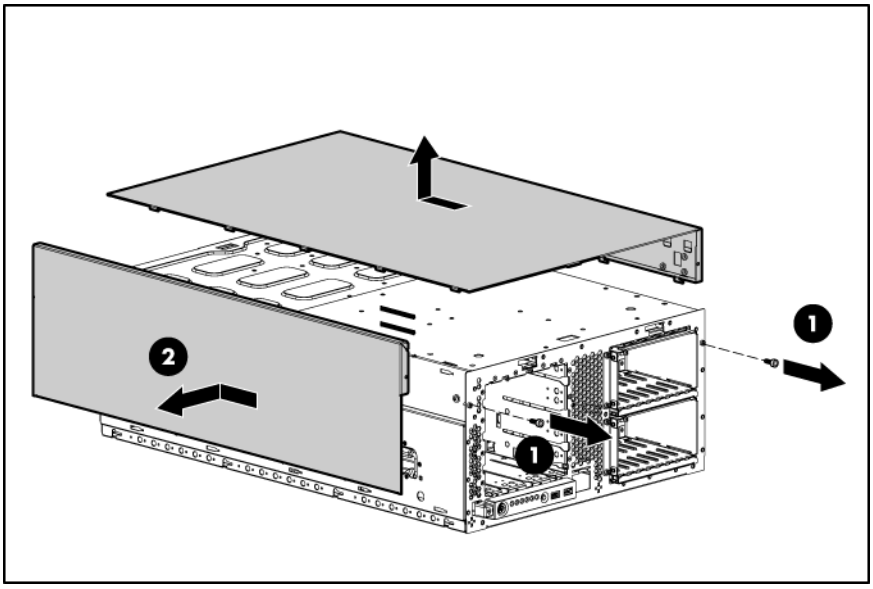
Además de los elementos suministrados en el kit de conversión, necesitará un destornillador Torx T-15 (sujetado al panel posterior del servidor).

Instrucciones para convertir un servidor en torre en un servidor en bastidor:

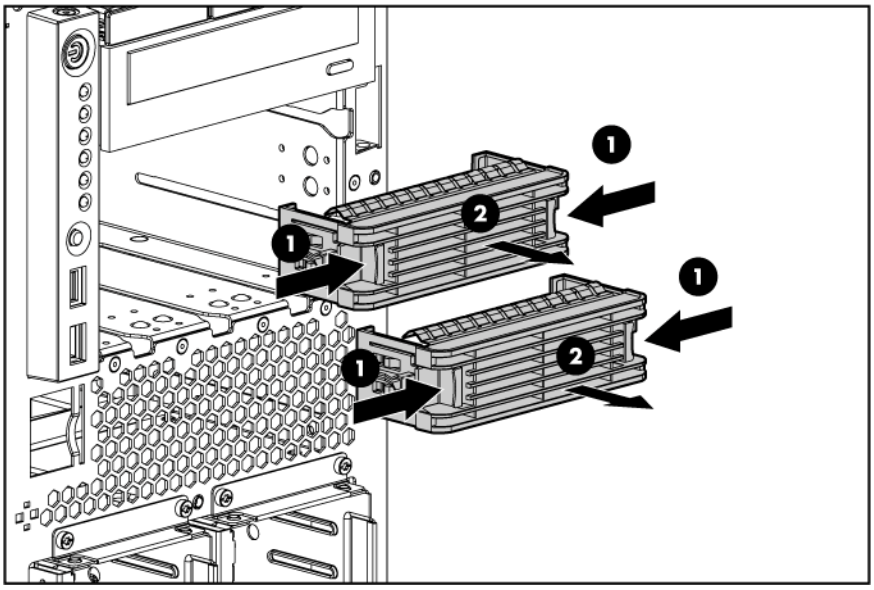
1. Apague el servidor (en la página 21).
2. Extraiga los pies.



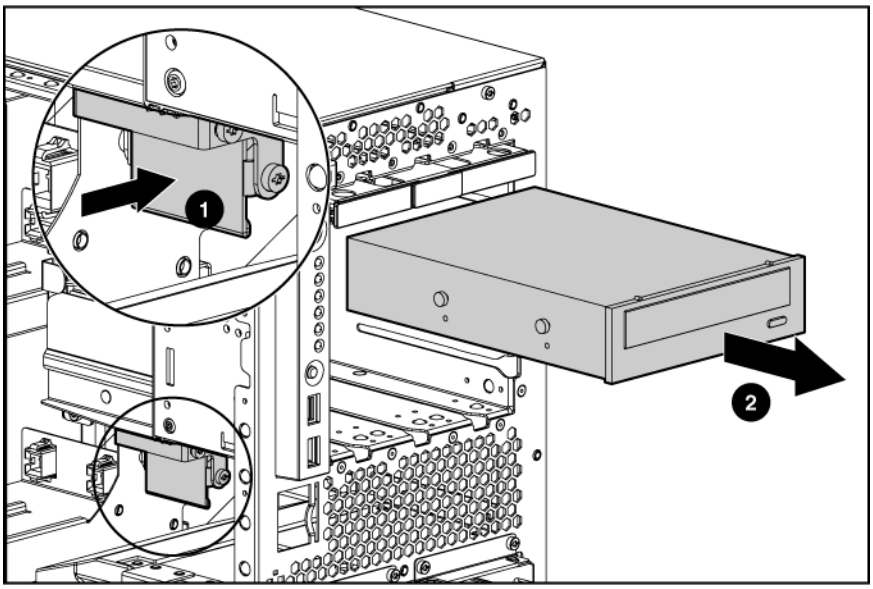
3. Extraiga el panel biselado de la torre ("Apertura o extracción del panel biselado de la torre" en la página 22).
4. Extraiga los paneles de configuración en torre:
   a. Utilice el destornillador Torx T-10/T-15 para extraer los dos tornillos del panel frontal.
   b. Extraiga los paneles de configuración en torre.



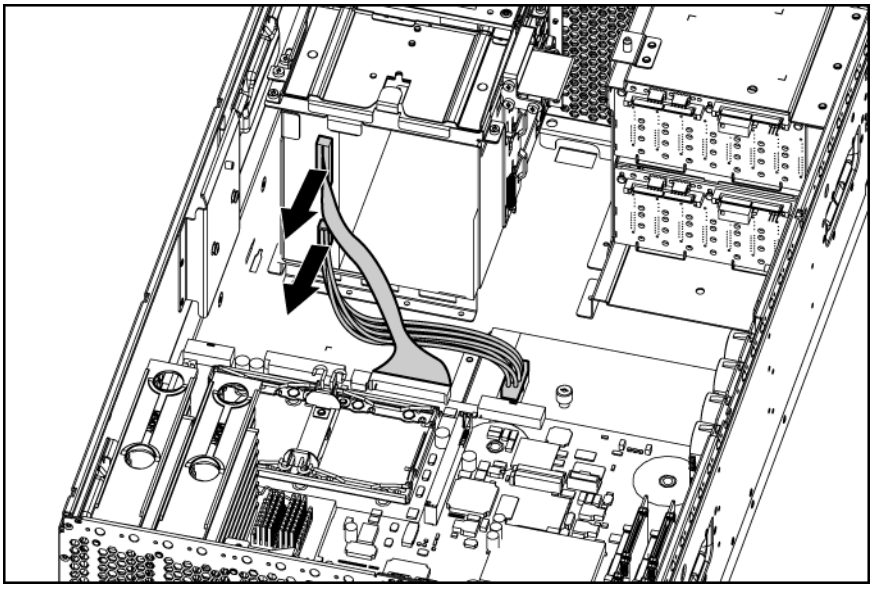
5. Extraiga los paneles lisos de los soportes.



6. Extraiga el panel de acceso (en la página 26).
7. Extraiga el panel central (en la página 28).
8. Extraiga la unidad de CD-ROM.
   c. Pulse y desplace el pestillo de soportes.
   d. Libere la unidad de CD-ROM de la parte posterior y empújela hacia delante para acceder mejor a los cables.

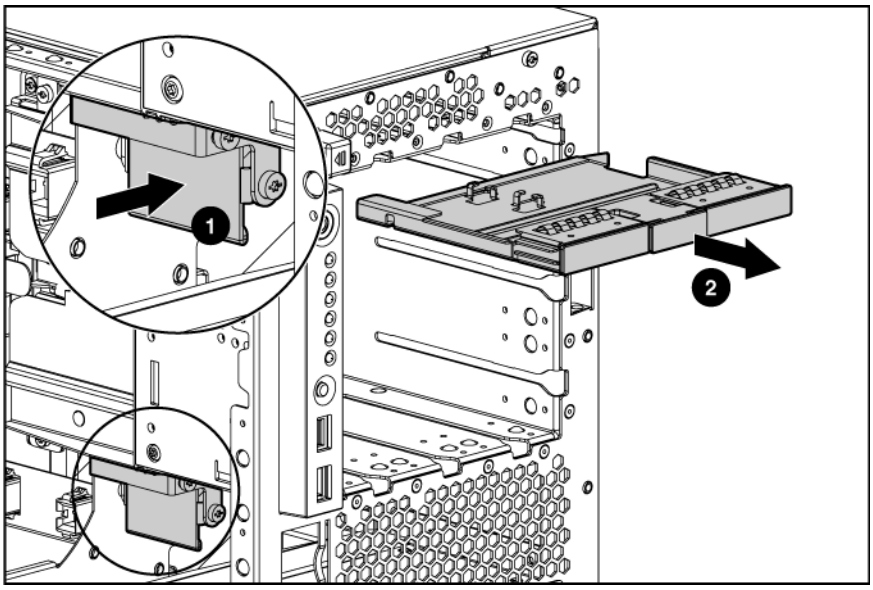


e. Desconecte el cable de la unidad de CD-ROM IDE y el cable de la parte posterior de la unidad.

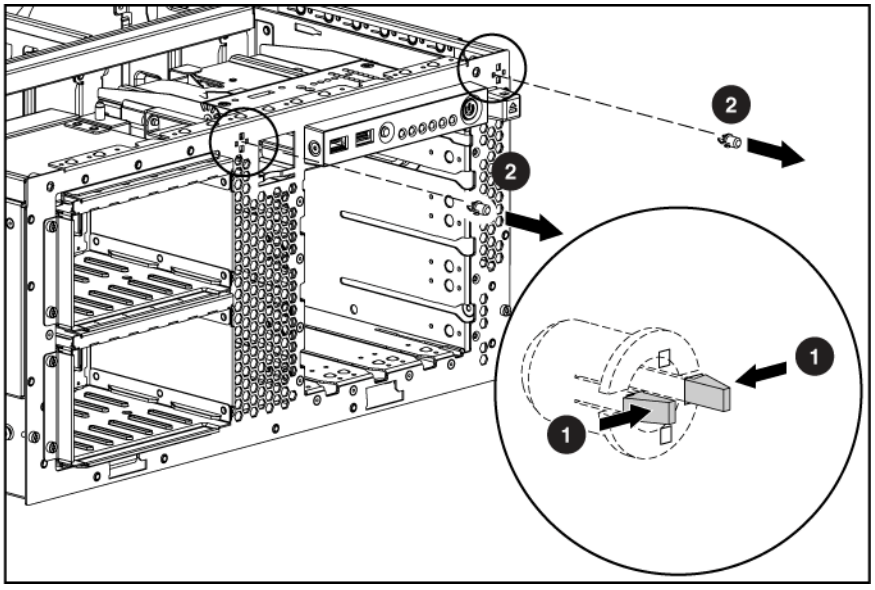


f. Extraiga la unidad de CD-ROM.

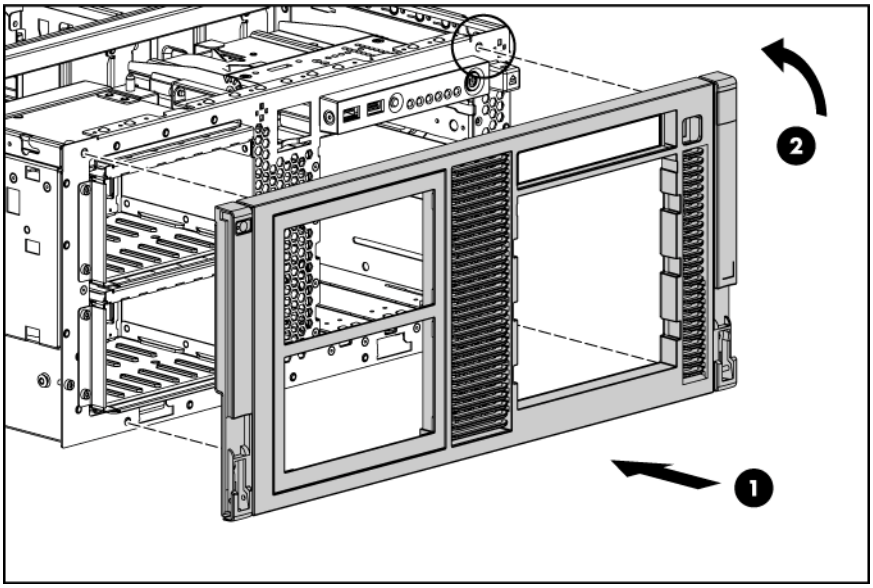
9. Apriete y desplace el pestillo de soportes para extraer el separador del compartimento de dispositivos.



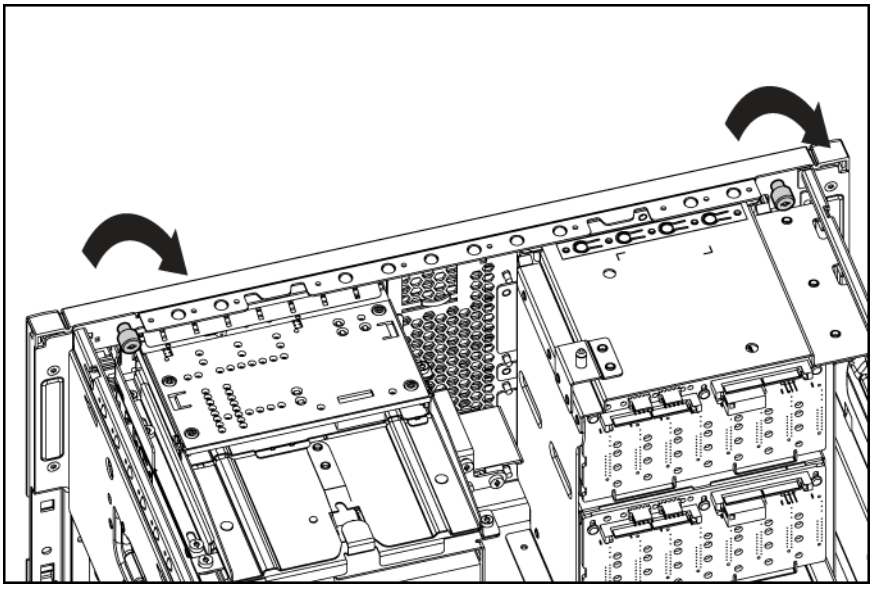
10. Extraiga los dos clips del servidor.



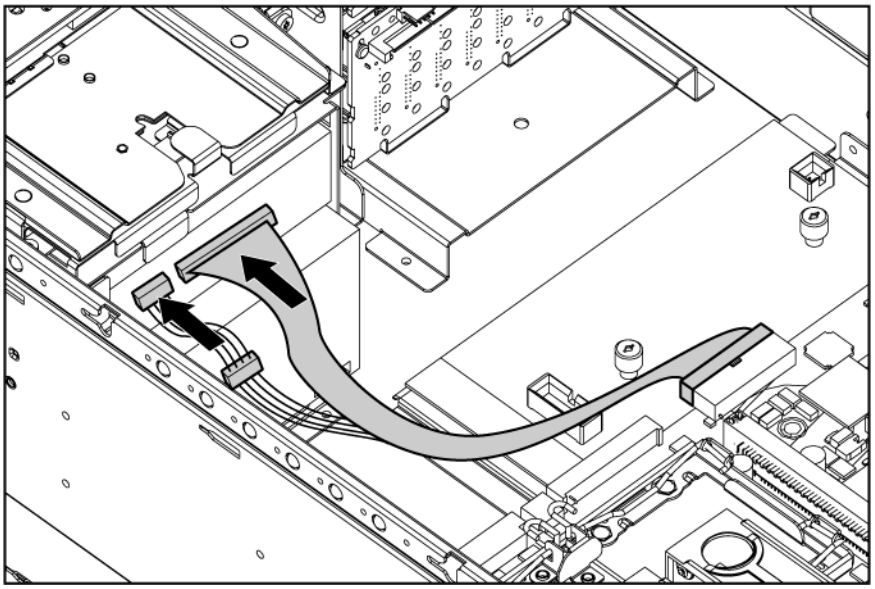
11. Alinee los cuatro ganchos del panel biselado del bastidor con los agujeros en el marco de metal e instale el panel biselado del bastidor.



12. Apriete los dos tornillos de apriete manual del panel biselado del bastidor interno.



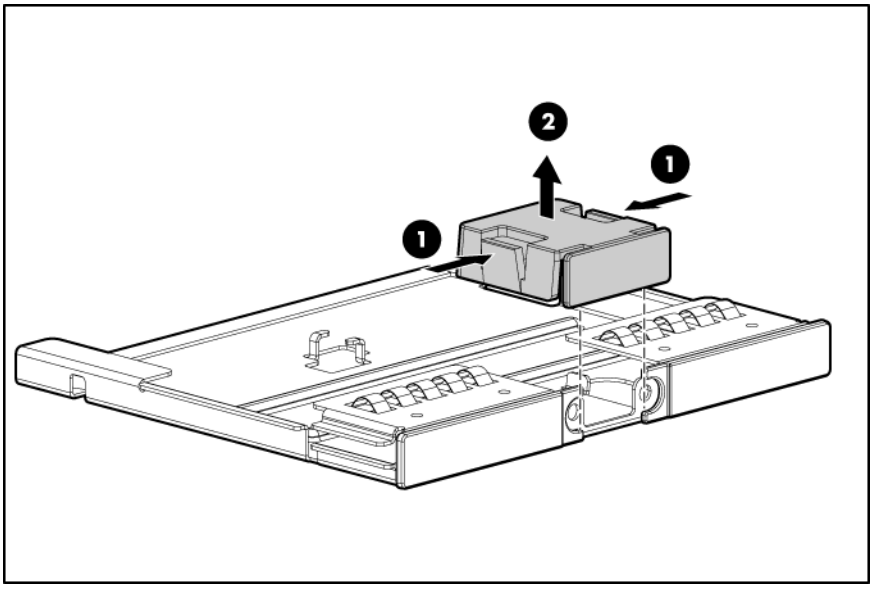
13. Introduzca de forma parcial la unidad de CD-ROM de forma horizontal en la ranura situada debajo del separador del compartimento de dispositivos.
14. Conecte el cable de la unidad de CD-ROM IDE y el cable de alimentación.



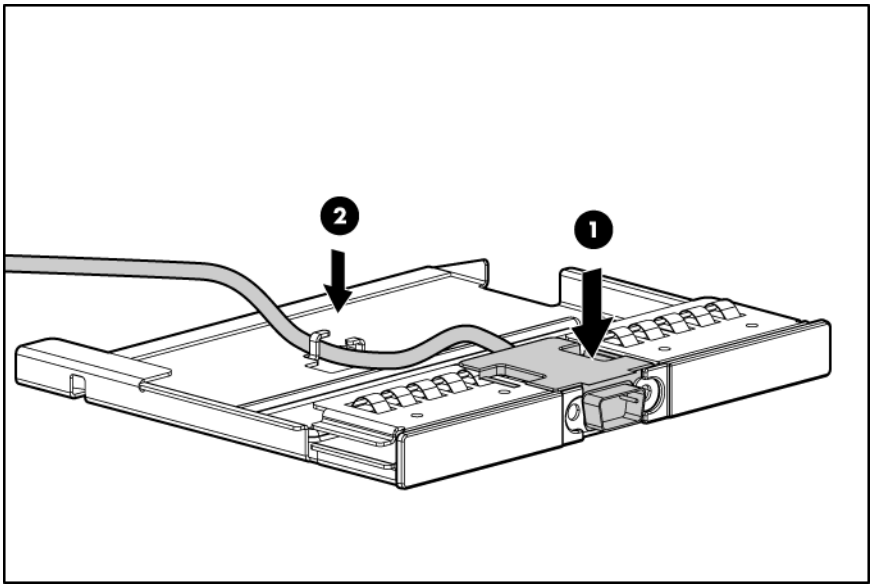
15. Introduzca la unidad de CD-ROM totalmente en el compartimento hasta que el pestillo de cierre haga clic, asegurando la unidad.
16. Instale los paneles lisos de soportes de forma horizontal en el compartimento situado debajo de la unidad de CD-ROM.

NOTA: Instale las unidades de cinta opcionales ("Instalación del dispositivo de soportes de altura media o de altura total" en la página 58) en lugar de los paneles lisos de soportes en este momento.

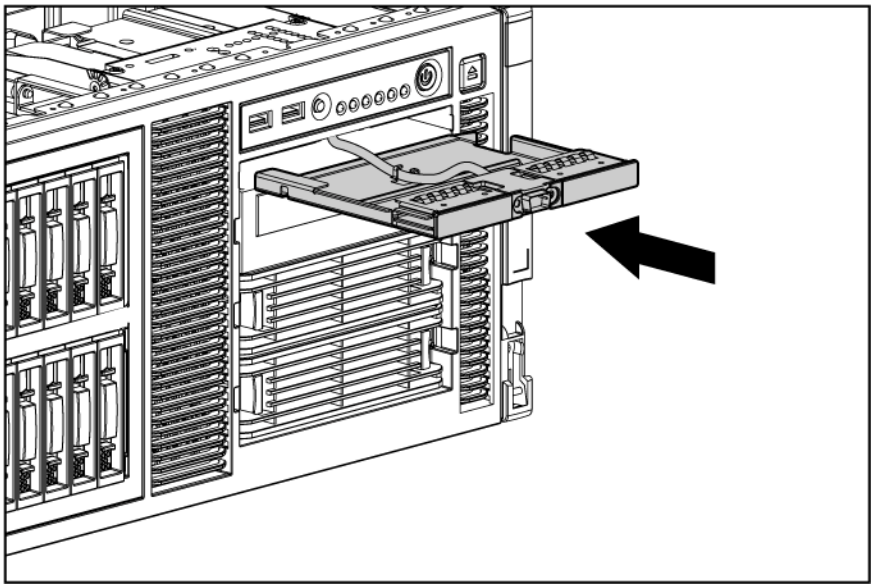
17. Extraiga el panel liso del conector de vídeo del separador del compartimento de dispositivos.



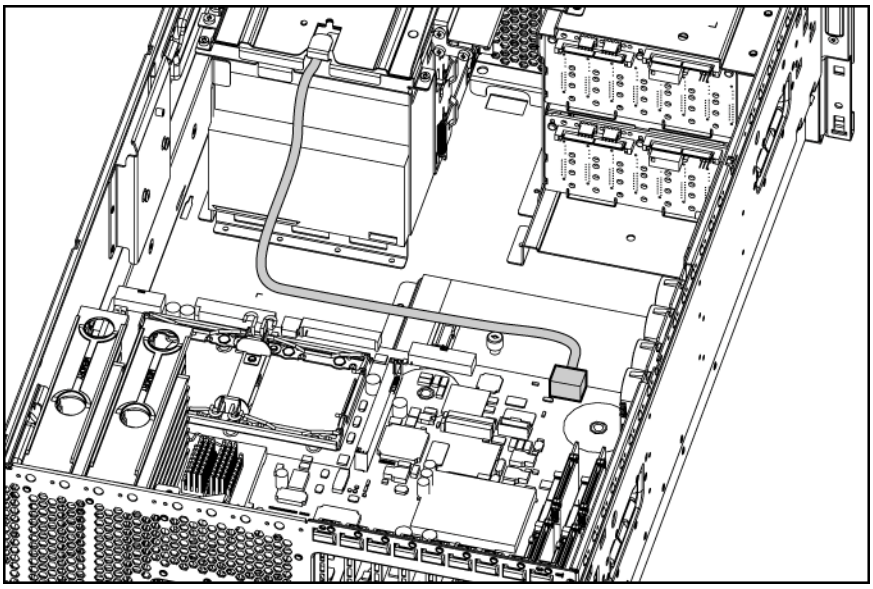
18. Instale el conector de vídeo frontal y pase el cable por el clip del separador del compartimento de dispositivos.



19. Instale el separador del compartimento de soportes en la ranura superior del compartimento de dispositivos.



20. Conecte el cable del conector de vídeo frontal al conector de vídeo interno.



21. Instale el panel central.
22. Instale el panel de acceso (en la página 27).
23. Instale el servidor en el bastidor ("Instalación del servidor en el bastidor" en la página 35).

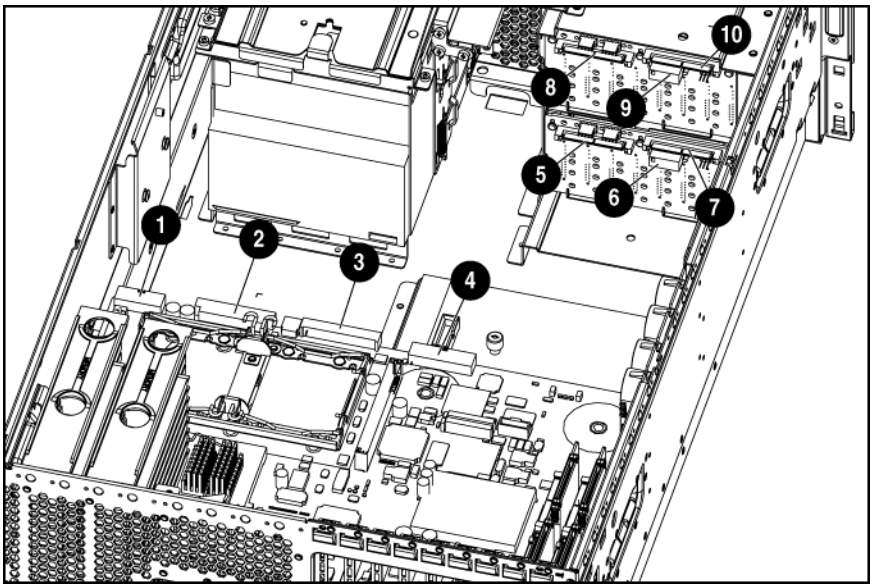
Cableado

Directrices de cableado de dispositivos de almacenamiento

△ **PRECAUCIÓN:** Para evitar averías en el equipo, asegúrese de que el servidor está apagado, que todos los cables están desconectados de la parte posterior del servidor y que el cable de alimentación está desenchufado de la toma de CA con conexión a tierra, previamente a la instalación de los dispositivos.

△ **PRECAUCIÓN:** Para impedir que se produzcan daños en los componentes eléctricos, asegúrese de que dispone de una conexión a tierra adecuada antes de comenzar los procesos de instalación. En caso de que la conexión a tierra no sea adecuada podrían originarse descargas electrostáticas.

Identificación del conector de cable



Elemento	Descripción
1	Conector de alimentación
2	Control del ventilador/conector HP Systems Insight Display
3	Conector IDE
4	Conector de alimentación
5	Conector de unidad SAS (5-8)
6	Conector de alimentación SAS

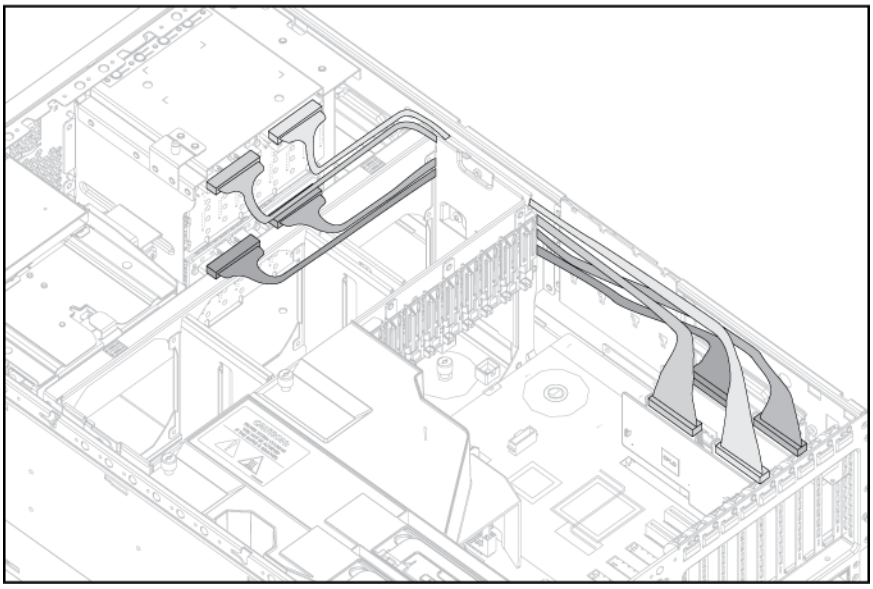
Elemento	Descripción
7	Conector de unidad SAS (1-4)
8	Conector de unidad SAS (13-16)
9	Conector de alimentación SAS
10	Conector de unidad SAS (9-12)

Cableado SAS

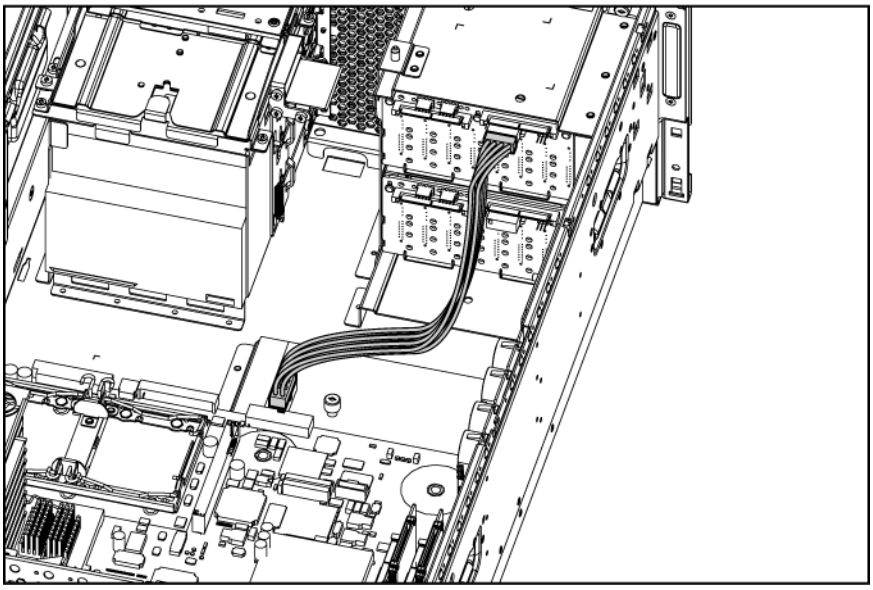
NOTA: El panel central se extrae sólo a efectos de ilustración.

- Cableado de datos SAS

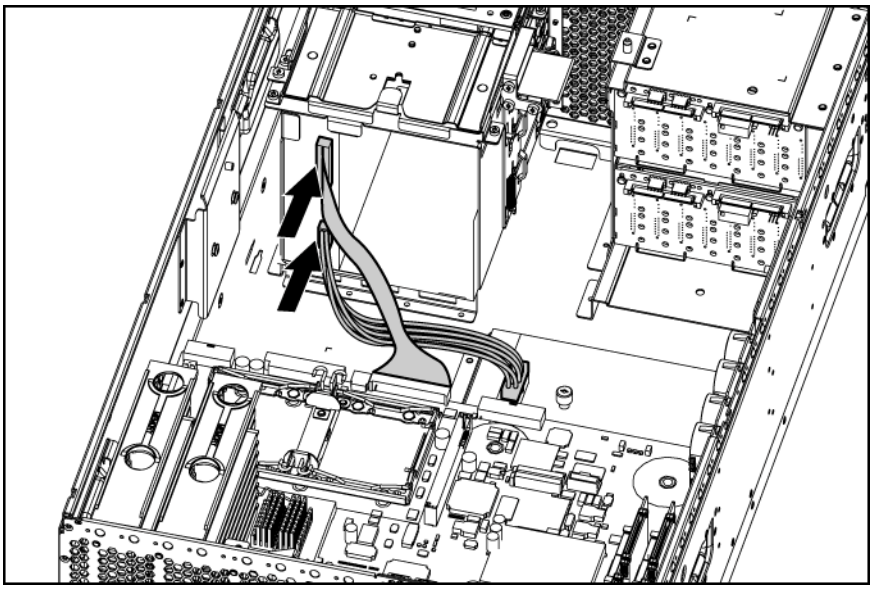
IMPORTANTE: Cuando instale un cable x3/x1 SAS, HP recomienda que la parte x3 del cable x3/x1 esté unida al conector del panel trasero del disco duro SAS que se corresponde con las ranuras de la 1 a la 4 del disco duro. En esta configuración, la ranura 1 del disco duro no estará disponible, pero puesto que estarán conectadas las ranuras de la 2 a la 4 del disco duro, se creará un volumen continuo.



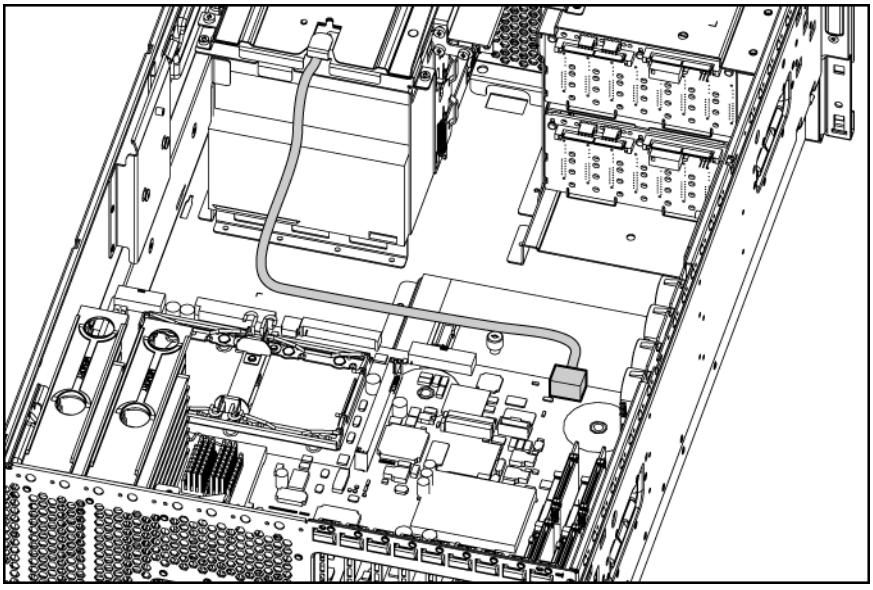
- Cableado de alimentación SAS



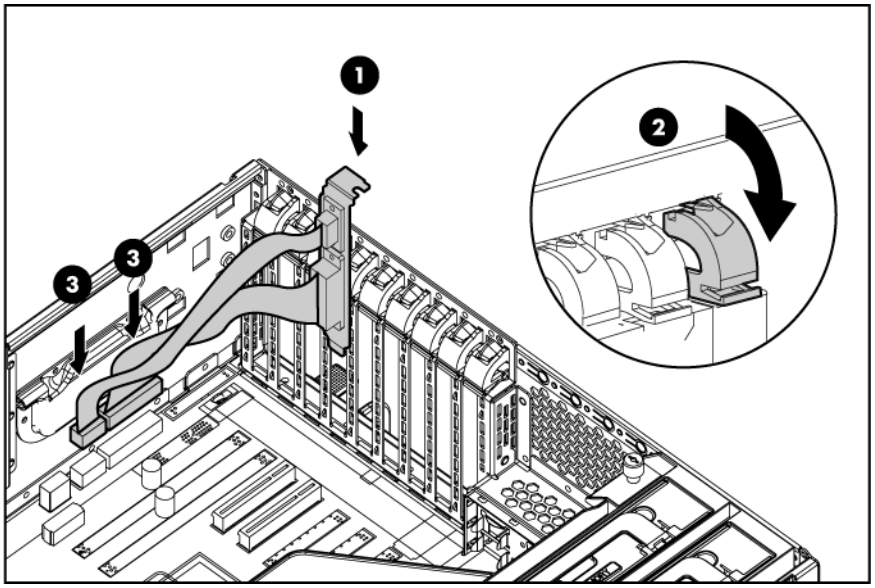
Cableado de la unidad de CD-ROM



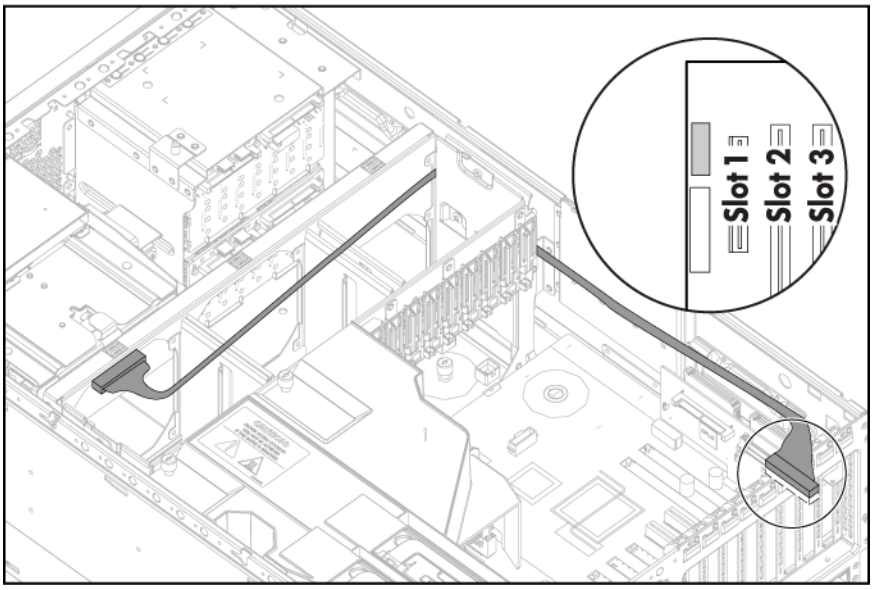
Cableado de vídeo



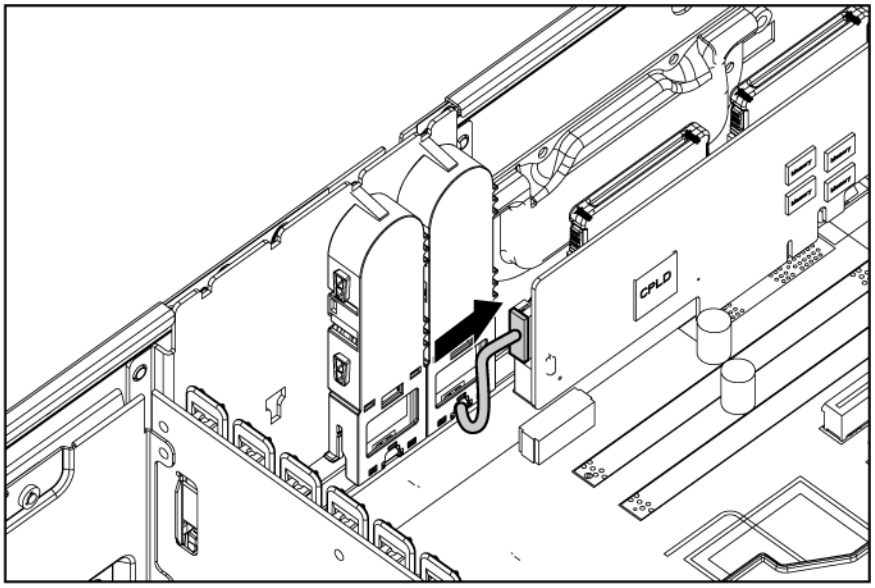
Cableado de puerto paralelo/en serie



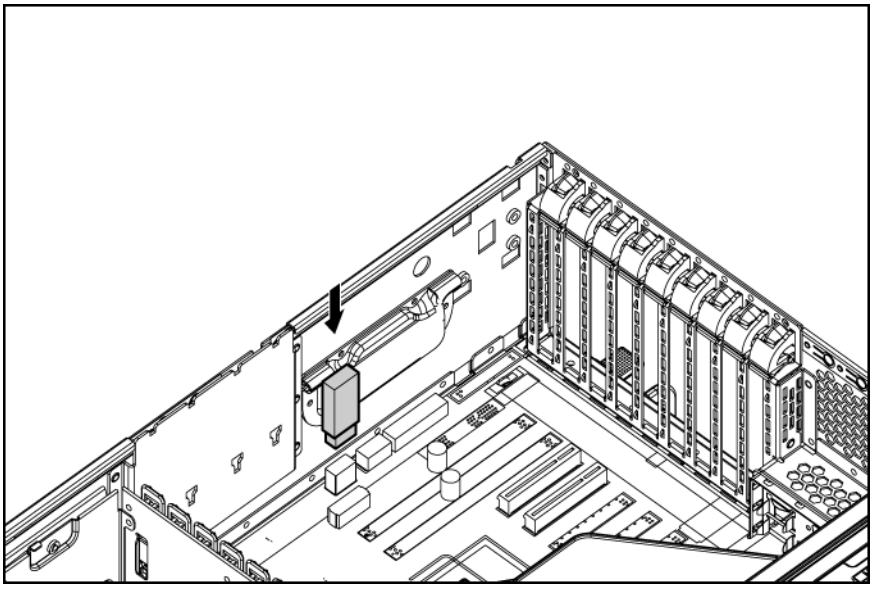
Cableado de la unidad de disquete



Cableado de componente opcional BBWC



Conector USB interno



Configuración y utilidades

Herramientas de configuración

Software SmartStart

SmartStart es un conjunto de software que permite optimizar la configuración de un único servidor, dado que proporciona un método sencillo y coherente para desplegar la configuración del servidor. Se han realizado comprobaciones de SmartStart en muchos productos del Servidor ProLiant y los resultados han sido configuraciones probadas y fiables.

SmartStart contribuye en el proceso de implantación al realizar varias actividades de configuración, como las siguientes:

- Configuración de hardware mediante utilidades de configuración integradas, como RBSU y ORCA
- Preparación del sistema para la instalación de versiones estándar de software de los principales sistemas operativos
- Instalación automática de controladores de servidor optimizados, Agentes de Gestión y utilidades con cada una de las instalaciones asistidas
- Comprobación del hardware del servidor mediante la Utilidad de diagnóstico interno ("Diagnóstico interno de HP" en la página 95)
- Instalación de controladores de software directamente desde el CD. Con sistemas que dispongan de conexión a Internet, el Menú Autorun de SmartStart permite el acceso a toda la lista del software del sistema ProLiant.
- Acceso a la Utilidad de Configuración de Arrays (en la página 87), Utilidad de Diagnóstico de Arrays (en la página 94) y Utilidad de Borrado.

SmartStart se incluye en ProLiant Essentials Foundation Pack de HP. Para obtener más información sobre el software SmartStart, consulte Fondation Pack de ProLiant Essentials de HP o la página web de HP ((http://h18013.www1.hp.com/products/servers/management/smartstart/index.html).

Juego de herramientas de comandos SmartStart

El juego de herramientas de comandos de SmartStart es un producto que permite desplegar servidores y que ofrece una instalación automatizada no vigilada para implantaciones de servidores de gran volumen. El juego de herramientas de comandos de SmartStart está diseñado para admitir Servidores ProLiant BL, ML y DL. Este juego de herramientas incluye un conjunto modular de utilidades y documentación importante en la que se explica cómo utilizar estas herramientas para desarrollar un proceso de implantación de servidores automatizada.

Gracias a la tecnología SmartStart, el juego de herramientas de comandos proporciona una manera flexible de crear comandos estándar para la configuración del servidor. Los comandos se utilizan para automatizar muchos de los pasos que se realizan manualmente en el proceso de configuración del servidor. Este proceso automatizado de configuración del servidor permite acortar el tiempo empleado

en cada servidor desplegado, lo que hace posible desplegar grandes volúmenes de servidores rápidamente.

Para obtener más información y descargar el juego de herramientas de comandos de SmartStart, consulte la página web de HP (http://www.hp.com/servers/sstoolkit).

Utilidad de Replicación de Configuración (ConRep)

CONREP se incluye en el juego de herramientas de comandos de SmartStart y es un programa que trabaja con la RBSU para replicar la configuración de hardware en los Servidores ProLiant. Esta utilidad se ejecuta durante el Estado 0, Ejecución de la Utilidad de Configuración de Hardware, cuando se realiza la implantación del servidor con comandos. CONREP lee el estado de las variables de entorno del sistema para determinar la configuración y entonces escribe el resultado en un archivo de comandos editable. Este archivo puede desplegarse en numerosos servidores con componentes de hardware y software similares. Para más información, consulte la guía del usuario del juego de herramientas de comandos de SmartStart en la página web de HP (http://h18004.www1.hp.com/products/servers/management/toolkit/documentation.html).

Utilidad de Configuración Basada en ROM de HP

RBSU es una utilidad de configuración integrada en los servidores ProLiant que lleva a cabo una amplia gama de actividades de configuración, entre las que se incluyen las siguientes:

- Configuración de dispositivos del sistema y componentes opcionales instalados
- Activación y desactivación de funciones del sistema
- Visualización de información del sistema
- Selección de la controladora de arranque principal
- Configuración de los componentes opcionales de la memoria
- Selección del idioma

Para obtener más información sobre la RBSU, consulte la *Guía del usuario de la utilidad de configuración basada en ROM de HP* en el CD Documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/support/smartstart/documentation).

Utilización de la RBSU

Para utilizar la RBSU, utilice las siguientes teclas:

- Para acceder a la RBSU, pulse la tecla **F9** durante el proceso de arranque.
- Para navegar por el menú de sistema, utilice las teclas de flecha.
- Para realizar selecciones, pulse la tecla Intro.
- Para acceder a la ayuda para una opción de configuración resaltada, pulse la tecla F1.

IMPORTANTE: La RBSU guarda de forma automática la configuración cuando se pulsa la tecla Intro. La utilidad no le solicitará la confirmación de los valores de configuración antes de que salga de la utilidad. Para cambiar un valor seleccionado, debe seleccionar un valor diferente y pulsar la tecla Intro.

Se aplican los valores de configuración predeterminados al servidor en una de las siguientes ocasiones:

- Al encender el sistema por primera vez.
- Después de que se hayan restaurado los valores predeterminados.

Los valores de configuración predeterminados son suficientes para lograr un funcionamiento del servidor apropiado, pero los valores de configuración pueden modificarse utilizando la RBSU. El sistema le confirmará el acceso a la RBSU cada vez que se arranque.

Componentes opcionales de arranque

Cerca de la finalización del proceso de arranque, aparece la pantalla de opciones de arranque. Esta pantalla permanece visible durante varios segundos; a continuación, el sistema intentará iniciarse desde un disquete, CD o unidad de disco duro. Mientras tanto, puede realizar lo siguiente:

- Acceda a la RBSU pulsando la tecla **F9**.
- Acceda al menú de mantenimiento del sistema (que le permite iniciar diagnósticos basados en ROM o Inspect) al pulsar la tecla F10.
- Imponga un arranque de la red PXE pulsando la tecla **F12**.

BIOS Serial Console

BIOS Serial Console permite configurar el puerto serie para visualizar los mensajes de error de la POST y ejecutar la RBSU a distancia a través de una conexión en serie al puerto COM del servidor. El servidor que se configure de manera remota no requiere teclado ni ratón.

Para obtener más información sobre la BIOS Serial Console, consulte la *guía del usuario de BIOS Serial Console* en el CD Documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/support/smartstart/documentation).

Configuración de la memoria auxiliar en línea

Instrucciones para configurar la memoria auxiliar en línea:

1. Instale los FBDIMM necesarios.
2. Acceda a la RBSU pulsando la tecla **F9** durante el encendido cuando se le solicite en la esquina superior derecha de la pantalla.
3. Seleccione **System Options** (Componentes opcionales del sistema).
4. Seleccione **Advanced Memory Protection** (Protección de memoria avanzada).
5. Seleccione **Online Spare with Advanced ECC Support** (Auxiliar en línea con ECC avanzada).
6. Pulse la tecla **Intro.**
7. Pulse la tecla Intro para salir del menú actual o pulse la tecla **F10** para salir de la RBSU.

Para más información sobre la memoria auxiliar en línea, consulte las hojas técnicas en la página web de HP (http://h18000.www1.hp.com/products/servers/technology/memoryprotection.html).

Configuración de la memoria duplicada

Instrucciones para configurar la memoria duplicada:

1. Instale los FBDIMM necesarios.
2. Acceda a la RBSU pulsando la tecla **F9** durante el encendido cuando se le solicite en la esquina superior derecha de la pantalla.

3. Seleccione **System Options** (Componentes opcionales del sistema).
4. Seleccione **Advanced Memory Protection** (Protección de memoria avanzada).
5. Seleccione **Mirrored Memory with Advanced ECC Support** (Memoria duplicada con ECC avanzada).
6. Pulse la tecla **Intro.**
7. Pulse la tecla **Esc** para salir del menú actual o pulse la tecla F10 para salir de la RBSU.

Para más información sobre la memoria duplicada, consulte las hojas técnicas en la página web de HP (http://h18000.www1.hp.com/products/servers/technology/memoryprotection.html).

Utilidad de configuración de arrays

La Utilidad de configuración de arrays (ACU) es una herramienta basada en un explorador con las características siguientes:

- Funciona como una aplicación local o un servicio remoto
- Admite la ampliación de la capacidad de arrays en línea, la ampliación de la unidad lógica, la asignación de repuestos en línea y la migración de RAID o de los tamaños de partición.
- Recomienda la configuración óptima para un sistema que no esté configurado.
- Proporciona diferentes modos operativos, lo que permite realizar una configuración más rápida u obtener un mayor control sobre las opciones de configuración.
- Siempre está disponible cuando el servidor está encendido.
- Muestra sugerencias en pantalla para cada paso de un procedimiento de configuración.

Los parámetros de configuración mínimos de la pantalla necesarios para obtener un rendimiento óptimo deben tener definida una resolución de 800 × 600 y 256 colores. Los servidores que ejecutan sistemas operativos de Windows® requieren Internet Explorer 5.5 con el paquete de servicio 1 o posterior. Para los servidores Linux, consulte el archivo LEAME.TXT para obtener información adicional sobre el explorador y el soporte.

Para obtener más información, consulte la *Guía de referencia de configuración de arrays en controladoras Smart Array de HP* en el CD Documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com).

Utilidad de Configuración de Memoria ROM Opcional para Arrays (*Option ROM Configuration for Arrays*)

Antes de instalar un sistema operativo, puede utilizar la utilidad ORCA para crear la primera unidad lógica, asignar niveles RAID y establecer configuraciones auxiliares en línea.

La utilidad proporciona asimismo soporte para las siguientes funciones:

- Reconfiguración de una o más unidades lógicas
- Visualización de la configuración de la unidad lógica actual
- Eliminación de una configuración de unidad lógica
- Configuración de la controladora como controladora de arranque

Si no utiliza la utilidad, ORCA se configurará con la configuración estándar predeterminada.

Para obtener más información relativa a la configuración de la controladora de arrays, consulte la guía del usuario de la controladora.

Para obtener más información relativa a la configuración predeterminada que utiliza ORCA, consulte la *Guía del usuario de la utilidad de configuración basada en ROM de HP* que se incluye en el CD Documentación.

Proceso de configuración automática

NOTA: ORCA es compatible con una controladora de arrays de HP opcional.

El proceso de configuración automática se ejecuta de forma automática cuando arranca el servidor por primera vez. Durante la secuencia de encendido, la ROM del sistema configura de forma automática todo el sistema sin necesitar ninguna intervención. Durante este proceso, la utilidad ORCA configura la mayor parte de las veces de forma automática el array en un valor predeterminado basado en el número de unidades conectadas al servidor.

NOTA: Es posible que el servidor no admita todos los siguientes ejemplos.

NOTA: Si la unidad de arranque no está vacía o se ha escrito anteriormente, ORCA no configurará el array de forma automática. Debe ejecutar ORCA para configurar los valores de array.

Unidades instaladas	Unidades utilizadas	Nivel RAID
1	1	RAID 0
2	2	RAID 1
3, 4, 5 ó 6	3, 4, 5 ó 6	RAID 5
Más de 6	0	Ninguno

Para cambiar los valores predeterminados de ORCA y anular el proceso de configuración automática, pulse la tecla F8 cuando se le solicite.

De forma predeterminada, el proceso de configuración automática configura el sistema en inglés. Para cambiar los valores predeterminados en el proceso de configuración automática, tales como los valores para el idioma, el sistema operativo y la controladora de arranque principal, ejecute la RBSU presionando la tecla F9 cuando se le solicite. Una vez seleccionados los valores, salga de la RBSU y permita al servidor reiniciar de forma automática.

Para obtener más información, consulte la *Guía del usuario de la utilidad de configuración basada en ROM de HP* en el CD Documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/support/smartstart/documentation).

Paquete de Implantación Rápida de ProLiant Essentials de HP

El software del Paquete de implantación rápida ProLiant Essentials de HP (RDP) es el método más recomendable para obtener una implantación rápida y de alta capacidad del servidor. El software RDP integra dos productos muy eficaces: Solución de implantación Altiris y módulo de integración ProLiant de HP.

La intuitiva interfaz gráfica del usuario de la consola de la solución de implantación Altiris permite realizar operaciones sencillas para seleccionar, arrastrar y, de este modo, desplegar servidores de destino, entre los que se incluyen servidores hiperdensos, de forma remota. Le permite llevar a cabo funciones de creación de imágenes y comandos, y conservar las imágenes de software.

Para obtener más información sobre el Paquete de Implantación Rápida ProLiant Essentials de HP, consulte el CD del paquete o la página web de HP (http://www.hp.com/servers/rdp).

Nueva introducción del número de serie del servidor y del ID del producto

Después de sustituir la placa del sistema, deberá volver a introducir el número de serie del servidor y el ID del producto.

1. Durante la secuencia de arranque del servidor, pulse la tecla **F9** para acceder a la RBSU.
2. Seleccione el menú **System Options** (Componentes opcionales del sistema).
3. Seleccione **Serial Number** (Número de serie). Aparecerá en pantalla la siguiente advertencia:

   ```
   ¡ADVERTENCIA! ¡ADVERTENCIA! ¡ADVERTENCIA! The serial number is loaded
   into the system during the manufacturing process and should NOT be
   modified. (El número de serie se ha cargado en el sistema durante el
   proceso de fabricación y NO debe modificarse.) This option should only
   be used by qualified service personnel. (Sólo el personal técnico
   cualificado debe utilizar esta opción.) This value should always match
   the serial number sticker located on the chassis. (Este valor debe
   coincidir siempre con el número de serie en la pegatina del chasis.)
   ```
4. Pulse la tecla **Intro** para cerrar la advertencia.
5. Introduzca el número de serie y pulse la tecla **Intro**.
6. Seleccione **Product ID** (ID del producto).
7. Introduzca el ID del producto y pulse la tecla **Intro**.
8. Pulse la tecla **Esc** para cerrar el menú.
9. Pulse la tecla **Esc** para salir de la RBSU.
10. Pulse la tecla **F10** para confirmar que sale de la RBSU. El servidor se reiniciará de forma automática.

Herramientas de gestión

Recuperación Automática del Servidor

ASR es una función que hace que el sistema se reinicie cuando se produce un error muy grave en el sistema operativo, como pantallas azules, ABEND (terminación anormal) o errores serios. Un temporizador de seguro de fallos del sistema, el temporizador ASR, se inicia cuando se carga el controlador de gestión de sistema, conocido también como controlador de estado. Cuando el sistema operativo funciona correctamente, el sistema restablece periódicamente el temporizador. Sin embargo, cuando el sistema operativo no funciona, el temporizador finaliza y se reinicia el servidor.

ASR incrementa la disponibilidad del servidor al reiniciar el servidor en un periodo de tiempo específico después de un bloqueo o apagado del sistema. Al mismo tiempo, la consola SIM de HP le notifica,

mediante el envío de un mensaje a un número de buscapersonas designado, que ASR ha reiniciado el sistema. Puede desactivar ASR en la consola SIM de HP o mediante la RBSU.

Utilidad ROMPaq

La utilidad ROMPaq le permite actualizar el firmware del sistema (BIOS) o el firmware Lights-Out 100. Para actualizar el firmware, introduzca un disquete ROMPaq en la unidad de disquete o un dispositivo USB ROMPaq en un puerto USB disponible y arranque el sistema.

La utilidad ROMPaq comprueba el sistema y ofrece una selección de firmware disponible (si existe más de uno).

Para obtener más información sobre la utilidad ROMPaq, consulte la página web de HP (http://www.hp.com/go/support).

Utilidad de Componente de ROM Flash del Sistema en Línea

La Utilidad de componente de ROM Flash en línea permite a los administradores del sistema actualizar eficazmente el sistema o las imágenes de memoria ROM de la controladora en una amplia gama de servidores y controladoras array. Esta herramienta incluye las siguientes características:

- Trabaja sin conexión y en línea
- Compatibilidad con los sistemas operativos Microsoft® Windows NT®, Windows® 2000, Windows Server™ 2003, Novell Netware y Linux

IMPORTANTE: Esta utilidad es compatible con sistemas operativos que puede que el servidor no admita. Para consultar los sistemas operativos que admite el servidor, consulte la página web de HP (http://www.hp.com/support).

- Se integra con otras herramientas de mantenimiento de software, de implantación y del sistema operativo
- Comprueba automáticamente las dependencias de hardware, firmware y del sistema operativo, e instala sólo las ampliaciones de memoria ROM correcta que requiere cada servidor de destino

Para descargar la herramienta y para obtener más información, consulte la página web de HP (http://www.hp.com/support).

Tecnología de dispositivos Lights-Out integrados

El subsistema iLO 2 (Integrated Lights-Out) es un componente estándar de algunos Servidores ProLiant que proporciona información sobre el estado del servidor y la posibilidad de gestión remota del servidor. El subsistema iLO 2 cuenta con un microprocesador inteligente, una memoria segura y una interfaz de red dedicada. Este diseño permite que iLO 2 sea independiente del servidor central y de su sistema operativo. El subsistema iLO 2 ofrece acceso remoto a cualquier cliente de red autorizado, envía alertas y lleva a cabo otras tareas de gestión de servidor.

Mediante iLO 2, puede realizar las tareas siguientes:

- Encender, apagar o reiniciar el servidor central de forma remota.
- Enviar alertas desde iLO 2 independientemente del estado del servidor central.
- Acceder a funciones avanzadas de solución de problemas a través de la interfaz de iLO 2.
- Realizar un diagnóstico de iLO 2 con SIM de HP a través de un explorador web y utilizar las alertas del protocolo simple de gestión de redes (SNMP).

Para obtener más información sobre las funciones de iLO 2, consulte la documentación de iLO 2 del CD Documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/servers/lights-out).

Utilidad de configuración basada en ROM iLO

HP recomienda la utilización de iLO RBSU para configurar iLO. iLO RBSU está diseñado para asistirle con la configuración de iLO en una red; no está pensado para la administración continuada.

Instrucciones para ejecutar iLO RBSU:

1. Encienda o reinicie el servidor.
2. Pulse la tecla F8 cuando se le solicite durante la POST. Se ejecuta la iLO RBSU.
3. Introduzca un ID de usuario iLO y una contraseña con los privilegios iLO apropiados (Administrar Cuentas Usuario, Configurar Valores iLO). La información de cuenta predeterminada está situada en la etiqueta de valores de red predeterminados iLO.
4. Realice y guarde todos los cambios necesarios en la configuración iLO.
5. Salga de la iLO RBSU

HP recomienda la utilización de DNS/DHCP con iLO para simplificar la instalación. Si no se puede utilizar DNS/DHCP, utilice el siguiente procedimiento para desactivar DNS/DHCP y configurar la dirección IP y la máscara de subred:

1. Encienda o reinicie el servidor.
2. Pulse la tecla F8 cuando se le solicite durante la POST. Se ejecuta la iLO RBSU.
3. Introduzca un ID de usuario iLO y una contraseña con los privilegios iLO apropiados (Administrar Cuentas Usuario, Configurar Valores iLO). La información de cuenta predeterminada está situada en la etiqueta de valores de red predeterminados iLO.
4. Seleccione Red, **DNS/DHCP, pulse la tecla Intro y después seleccione Activar DHCP.** Pulse la barra de desplazamiento para apagar DHCP. Asegúrese de que deshabilita Activar DHCP y se guardan los cambios.
5. Seleccione **Red**, **NIC y TCP/IP**, pulse **Intro**, y escriba la información adecuada en los campos de dirección IP, máscara de subred y dirección IP de la puerta de enlace.
6. Guarde los cambios. El sistema iLO reinicia de forma automática para utilizar la nueva configuración cuando salga de la iLO RBSU.

Herramientas de cinta y biblioteca StorageWorks

Las Herramientas de Cinta y Biblioteca (L&TT) StorageWorks de HP permiten realizar descargas de firmware, verificaciones del funcionamiento de dispositivos, procedimientos de mantenimiento, análisis de fallos, así como tomar medidas de reparación correctivas y llevar a cabo algunas funciones de utilidad. También permiten la integración ininterrumpida con el soporte de hardware de HP al generar y enviar por correo electrónico notas de soporte que muestran una instantánea del sistema de almacenamiento.

Para obtener más información y descargar la utilidad, consulte la página web de L&TT StorageWorks (http://h18006.www1.hp.com/products/storageworks/ltt).

Agentes de gestión

Los Agentes de gestión proporcionan la información que permite la gestión de fallos, rendimiento y configuración. Los agentes permiten gestionar el servidor de manera sencilla mediante el software SIM de HP y las plataformas de gestión SNMP de otros fabricantes. Los Agentes de gestión se instalan durante todas las instalaciones asistidas de SmartStart o bien pueden instalarse mediante los PSP de HP. Mediante el acceso a los datos de los Agentes de Gestión, la página principal de Gestión de sistemas proporciona el estado y el acceso directo a información detallada del subsistema. Para obtener información adicional, consulte el CD de Gestión en ProLiant Essentials Foundation Pack de HP o en la página web de HP (http://www.hp.com/servers/manage).

Systems Insight Manager de HP

System Insight Manager (SIM) de HP es una aplicación basada en Internet que permite a los administradores del sistema llevar a cabo tareas administrativas normales desde una ubicación remota mediante un explorador web. SIM de HP ofrece funciones de gestión de dispositivo que consolidan e integran los datos de gestión de los dispositivos de HP y otros fabricantes.

IMPORTANTE: Para aprovechar las ventajas de la garantía de previsión de fallos de procesadores, unidades de disco duro SAS y SCSI y módulos de memoria debe instalar y utilizar SIM de HP.

Para obtener información adicional, consulte el CD de Gestión en ProLiant Essentials Foundation Pack de HP o en la página web de SIM de HP (http://www.hp.com/go/hpsim).

Soporte de ROM redundante

El servidor le permite actualizar o configurar la memoria ROM de manera segura con compatibilidad de memoria ROM redundante. El servidor tiene una memoria ROM de 4 MB que actúa como dos memorias ROM de 2 MB independientes. En la implantación estándar, una parte de la memoria ROM contiene la versión de programa actual de la memoria ROM, mientras la otra parte de la memoria ROM contiene una versión de copia de seguridad.

NOTA: El servidor se suministra con la misma versión programada en cada lado de la memoria ROM.

Ventajas de seguridad

Al ampliar la memoria ROM del sistema, ROMPaq escribe sobre la memoria ROM de la copia de seguridad y guarda la memoria ROM actual como una copia de seguridad, lo que permite pasar con facilidad a la versión de memoria ROM alternativa si la memoria ROM nueva queda dañada por cualquier motivo. Esta característica protege la versión de memoria ROM existente, incluso si se produce un fallo de alimentación durante el proceso de ampliación de la memoria ROM.

Acceso a la configuración de ROM redundante

Instrucciones para acceder a la ROM redundante mediante la RBSU:

1. Acceda a la RBSU pulsando la tecla **F9** durante el encendido cuando se le solicite en la esquina superior derecha de la pantalla.
2. Seleccione **Advanced Options** (Componentes opcionales avanzados).
3. Seleccione **Redundant ROM Selection** (Selección de ROM redundante).
4. Seleccione la versión de la ROM.
5. Pulse la tecla **Intro.**
6. Pulse la tecla **Esc** para salir del menú actual o pulse la tecla F10 para salir de la RBSU. El servidor se reinicia de forma automática.

Instrucciones para acceder a la ROM redundante de forma manual:

1. Apague el servidor (en la página 21).
2. Extraiga el panel de acceso (en la página 26).
3. Coloque las posiciones 1,5 y 6 del conmutador de mantenimiento del sistema en Encendido.
4. Instale el panel de acceso (en la página 27).
5. Encienda el servidor (en la página 21).
6. Espere a que el servidor emita dos pitidos.
7. Repita los pasos 1 y 2.
8. Coloque las posiciones 1,5 y 6 del conmutador de mantenimiento del sistema en Apagado.
9. Repita los pasos 4 y 5.

Cuando el servidor arranca, el sistema identifica si el actual banco de la ROM está dañado. Si se detecta una ROM dañada, el sistema arranca desde la copia de seguridad de la ROM y le avisa mediante POST o ILM de que el banco ROM está dañado.

Si tanto la versión actual de la ROM como la copia de seguridad están dañadas, el servidor entra en el modo de recuperación de fallos ROMPaq.

Soporte y funcionalidad USB

Soporte USB (en la página 93)"

Funcionalidad USB interna (en la página 94)"

Soporte USB

HP ofrece soporte USB estándar y heredado. El sistema operativo ofrece un soporte estándar a través de los controladores adecuados del dispositivo USB. Antes de cargarse el sistema operativo, HP ofrece soporte para dispositivos USB mediante el soporte USB heredado, habilitado de forma predeterminada en la memoria ROM del sistema. El hardware de HP admite la versión USB 1.1 ó 2.0, en función de la versión del hardware.

El soporte USB heredado proporciona funciones USB en entornos donde no está disponible normalmente. Concretamente, HP proporciona las funciones USB heredadas en los siguientes elementos:

- POST
- RBSU
- Diagnóstico
- DOS
- Entornos operativos que no proporcionan soporte USB original

Para obtener más información sobre el soporte USB en ProLiant, consulte la página web de HP (http://h18004.www1.hp.com/products/servers/platforms/usb-support.html).

Funcionalidad USB interna

Está disponible un conector USB interno para usarse sólo con una unidad de almacenamiento USB. Esta solución asegura el uso de una unidad de inicio permanente desde una unidad de almacenamiento USB instalada en el conector interno, evitando espacios en la parte frontal del bastidor y el acceso físico a los datos seguros.

Para obtener seguridad adicional, puede desactivar los conectores USB externos mediante la RBSU. Si se desactivan los conectores USB posteriores en la RBSU, se desactivan los dos puertos USB posteriores.

Herramientas de diagnóstico

Funcionalidad de Vigilancia de Diagnóstico Interno de HP

Diagnóstico Interno de HP (en la página 95) ofrece una funcionalidad de vigilancia que recopila información crítica sobre el hardware y el software en los servidores ProLiant.

Esta funcionalidad es compatible con sistemas operativos que puede que el servidor no admita. Para consultar los sistemas operativos que admite el servidor, consulte la página web de HP (http://www.hp.com/go/supportos).

Si se produce un cambio significativo entre los intervalos de recopilación de datos, la función de vigilancia marca la información anterior y sobrescribe los archivos de datos de vigilancia para reflejar los últimos cambios en la configuración.

La funcionalidad de vigilancia se instala con cada instalación asistida de SmartStart Diagnóstico Interno de HP o se puede instalar mediante el PSP de HP ("ProLiant Support Packs" en la página 96).

NOTA: La versión actual de SmartStart ofrece los números de referencia auxiliares de la memoria para el servidor. Para descargar la última versión, consulte la página web de HP (http://www.hp.com/support).

Utilidad de Diagnóstico de Arrays

La Utilidad de Diagnóstico de Arrays es una aplicación basada en la red que crea un informe de todas las controladoras de almacenamientoy de las unidades de disco de HP. Este informe ofrece información esencial para ayudarle a identificar fallos o situaciones que puedan requerir atención. Desde el CD SmartStart, puede accederse a la ADU ("Software SmartStart " en la página 84) o se puede descargar de la página web de HP (http://www.hp.com).

Diagnóstico Interno de HP

La herramienta de gestión de servidores proactiva, Diagnóstico Interno de HP, está disponible en versiones sin conexión y en línea; ofrece funciones de diagnóstico y solución de problemas para ayudar a los administradores de TI que verifican las instalaciones de servidores, solucionan problemas y realizan la validación de las reparaciones.

La edición sin conexión de Diagnóstico Interno de HP realiza varias pruebas detalladas del sistema y los componentes mientras el sistema operativo no está en funcionamiento. Para ejecutar esta utilidad, inicie el CD SmartStart.

La edición en línea de Diagnóstico Interno de HP es una aplicación basada en Internet que captura la configuración del sistema y otros datos necesarios para la gestión eficaz de los servidores. Esta utilidad está disponible en versiones para Microsoft® Windows® y Linux, y le ayuda a garantizar un funcionamiento correcto.

Para obtener más información o descargar la utilidad, consulte la página web de HP (http://www.hp.com/servers/diags).

Registro de Gestión Integrada

El RGI guarda miles de eventos y los almacena de forma que resulten fáciles de ver. EL RGI identifica cada evento con una marca temporal a intervalos de 1 minuto.

Los eventos del RGI se pueden ver de varias maneras, entre las que se incluyen las siguientes:

- Desde el SIM de HP ("Systems Insight Manager de HP" en la página 92)
- Desde la Utilidad de Vigilancia
- Desde los visores de RGI específicos del sistema operativo
  - Para NetWare: Visor del RGI
  - Para Windows®: Visor del RGI
  - Para Linux: Aplicación del visor de RGI
- Desde la interfaz del usuario de iLO2
- Desde Diagnóstico Interno de HP (en la página 95)

Para obtener más información, consulte el CD de Gestión en el ProLiant Essentials Foundation Pack de HP.

Herramientas de análisis y compatibilidad remota

Instant Support Enterprise Edition de HP

Instant Support Enterprise Edition (ISEE) de HP es una herramienta de diagnóstico y control remoto proactivo que facilita la gestión de sistemas y dispositivos, una función compatible con HP. ISEE ofrece un control continuo de sucesos de hardware y una notificación automatizada para identificar y prevenir posibles problemas críticos. Mediante comandos de diagnóstico remoto y la información de configuración del sistema recopilada, ISEE activa el restablecimiento rápido del sistema. Instale ISEE en los sistemas para reducir el riesgo de posibles problemas críticos y evitarlos.

Para obtener más información sobre ISEE, consulte la página web de HP (http://www.hp.com/hps/hardware/hw_enterprise.html).

Para descargar ISEE de HP, visite la página web de HP (http://www.hp.com/hps/hardware/hw_downloads.html).

Para obtener información sobre la instalación, consulte la Guía de actualización e instalación del cliente ISEE de HP (ftp://ftp.hp.com/pub/services/hardware/info/isee_client.pdf).

Mantenimiento del sistema actualizado

Controladores

Este servidor incluye un hardware nuevo que puede que sea incompatible con los controladores de todos los dispositivos de instalación del sistema operativo.

Si se dispone a instalar un sistema operativo compatible con SmartStart, utilice el software SmartStart (en la página 84) y su función de Instalación Asistida para instalar el sistema operativo y el soporte de controlador más actual.

> **NOTA:** Si instala controladores desde el CD SmartStart o desde el CD de mantenimiento de software, consulte la página web de SmartStart (http://www.hp.com/servers/smartstart) para asegurarse de que está utilizando la versión más reciente de SmartStart. Para obtener información adicional sobre SmartStart, consulte la documentación que se entrega con el CD SmartStart.

Si no utiliza el CD SmartStart para instalar el sistema operativo, puede que se necesiten controladores para el hardware nuevo. Estos controladores, al igual que otros controladores opcionales, imágenes de memoria ROM y el software de valor añadido pueden descargarse desde la página web de HP (http://www.hp.com/support).

> **IMPORTANTE:** Realice siempre una copia de seguridad antes de instalar o actualizar los controladores de cualquier dispositivo.

ProLiant Support Packs

Los ProLiant Support Packs (PSP) son paquetes específicos para cada sistema operativo de Agentes de Gestión, utilidades y controladores optimizados ProLiant. Consulte la página web de PSP (http://h18000.www1.hp.com/products/servers/management/psp.html).

ActiveUpdate

ActiveUpdate es una aplicación basada en web que proporciona actualizaciones de información, asesoramiento al cliente, entrega y notificación proactiva de las últimas actualizaciones de software. Para más información, consulte la página web de ActiveUpdate. (http://h18000.www1.hp.com/products/servers/management/activeupdate)

Compatibilidad con la versión del sistema operativo

Consulte la matriz de compatibilidad del sistema operativo (http://www.hp.com/go/supportos).

Control de cambios y notificación proactiva

HP ofrece Control de cambios y notificación proactiva para avisar a los clientes con una antelación de entre 30 y 60 días de los cambios de hardware y software que HP realizará en los productos comerciales.

Para obtener más información, visite la página web de HP (http://www.hp.com/go/pcn).

Care Pack

Los servicios Care Pack de HP ofrecen niveles de servicio actualizados para ampliar la garantía estándar del producto con paquetes de soporte de adquisición y uso sencillos, que permiten sacar el máximo partido a las inversiones en servidores. Consulte la página web de Care Pack (http://www.hp.com/hps/carepack/servers/cp_proliant.html).

Sustitución de baterías

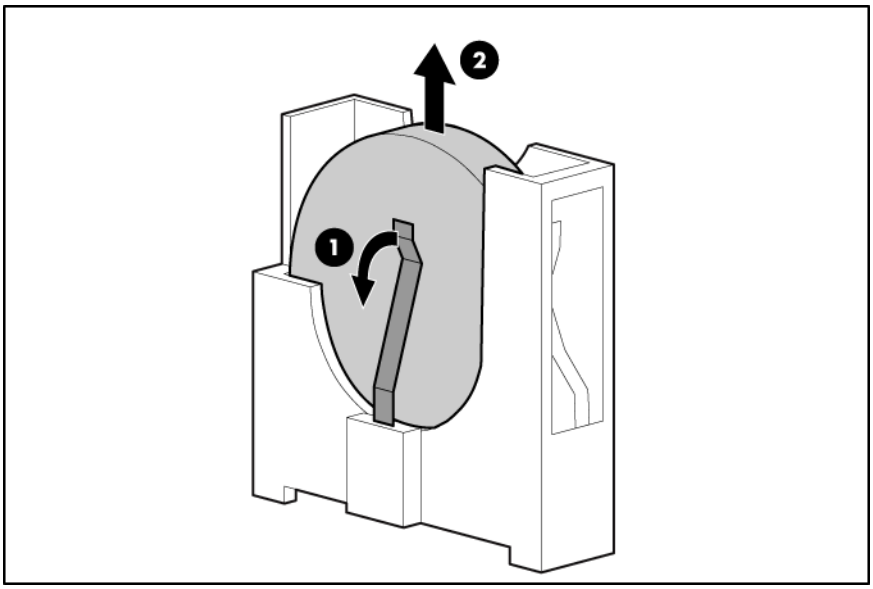
Si el servidor deja de mostrar de forma automática la fecha y la hora de forma correcta, puede que necesite sustituir la batería que suministra la alimentación al reloj de tiempo real. En condiciones normales de uso, la duración de la batería es de 5 a 10 años.

ADVERTENCIA: El equipo contiene un paquete de baterías internas alcalinas, de dióxido de manganeso y litio o de pentóxido de vanadio. Existe peligro de incendio y quemaduras si las baterías no se utilizan con cuidado. Instrucciones para reducir el riesgo de daños personales:

- No intente recargar la batería;
- No la exponga a temperaturas superiores a 60 °C (140 °F).
- No desmonte, aplaste, perfore o provoque cortocircuitos con los contactos externos de la batería, ni la arroje al agua o al fuego.
- Sustituya la batería sólo con el repuesto apropiado para este producto.

Instrucciones para retirar el componente:

1. Apague el servidor (en la página 21).
2. Lleve a cabo uno de los siguientes pasos:
   - Abra o extraiga el panel biselado de la torre, según se requiera ("Apertura o extracción del panel biselado de la torre" en la página 22).
   - Extraiga el servidor del bastidor (en la página 23).
3. Extraiga el panel de acceso (en la página 26).
4. Extraiga el regulador de aire del procesador (en la página 27).
5. Extraiga la batería.



IMPORTANTE: Si se sustituye la batería de la placa del sistema, se reinicia la ROM del sistema con su configuración predeterminada. Tras la sustitución de la batería, vuelva a configurar el sistema mediante la RBSU.

Para sustituir el componente, invierta el procedimiento de extracción.

Para obtener más información sobre la sustitución o la correcta eliminación de baterías, consulte con el distribuidor o proveedor de un servicio autorizado.

Solución de problemas

Recursos para la solución de problemas

La *Guía de Solución de problemas de los Servidores ProLiant de HP* ofrece unos sencillos procedimientos para resolver los problemas comunes así como un completo curso de acción para el aislamiento y la identificación de fallos, la interpretación de mensajes de error, la solución de problemas y el mantenimiento del software.

Para obtener esta guía, consulte cualquiera de las fuentes siguientes y, a continuación, seleccione la *Guía de solución de problemas de los Servidores ProLiant de HP:*

- El CD Documentación específico del servidor.
- Los centros de asistencia empresarial en la página web de HP (http://www.hp.com/support). Navegar hasta la página de soporte técnico de servidores. Debajo de los recursos de autoayuda, seleccione **ProLiant Troubleshooting Guide (guía para la solución de problemas ProLiant)**.
- La página web de documentación técnica (http://www.docs.hp.com). Seleccione **Enterprise Servers (Servidores de empresas), Workstations and Systems Hardware (Estaciones de trabajo y hardware de sistemas)** y, a continuación, el servidor correspondiente.

Pasos de diagnóstico previo

ADVERTENCIA: Para evitar posibles problemas, lea SIEMPRE la información acerca de las advertencias y precauciones que aparece en la documentación del servidor antes de extraer, sustituir, volver a ajustar o modificar componentes del sistema.

IMPORTANTE: En esta guía se proporciona información relativa a varios servidores. Es posible que parte de la información no se aplique al servidor concreto donde se encuentra el problema. Consulte la documentación específica del servidor para obtener información sobre los procedimientos, los componentes opcionales de hardware, las herramientas de software y los sistemas operativos compatibles con el servidor.

1. Consulte la información importante acerca de seguridad (en la página 100).
2. Reúna la información de síntomas (en la página 103).
3. Prepare el servidor para su diagnosis (en la página 103).
4. Utilice el diagrama de flujo de inicio de diagnosis (en la página 105) para comenzar el proceso de diagnosis.

Información importante de seguridad

Antes de intentar solucionar el problema del servidor, familiarícese con toda la información de seguridad que contienen las secciones siguientes.

Información importante de seguridad

Antes de reparar este producto, lea el documento *Información importante de seguridad* que se incluye con el servidor.

Símbolos del equipo

Los símbolos que aparecen a continuación se encuentran en algunas partes del equipo para indicar la presencia de condiciones que pueden resultar peligrosas.

Este símbolo indica la presencia de circuitos de energía peligrosos o de riesgo de descargas eléctricas. Todos las tareas de asistencia técnica debe realizarlas personal cualificado.

ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de daños provocados por descargas eléctricas, no abra este componente. Todas las reparaciones, actualizaciones y operaciones de mantenimiento debe realizarlas personal cualificado.

Este símbolo indica la presencia de peligro de descargas eléctricas. En esta zona no existen componentes que el usuario pueda reparar. No deben abrirse por ningún motivo.

ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de daños provocados por descargas eléctricas, no abra este componente.

Cuando este símbolo aparece en un receptáculo RJ-45, indica una conexión de interfaz de red.

ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, incendio o daños en el equipo, no enchufe conectores de teléfono o telecomunicaciones en este receptáculo.

Este símbolo indica la presencia de una superficie o un equipo calientes. Si toca esta superficie, puede sufrir quemaduras.

ADVERTENCIA: Para reducir riesgos de quemaduras producidas por un componente a elevada temperatura, espere a que se enfríe antes de tocarlo.

45,35-109 kg (49-240 lb)
45,35-108,86 kg (100-240 lb)

Este símbolo indica que el componente supera el peso recomendado para que una persona lo manipule de forma segura.

ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de lesión personal o de daños en el equipo, observe las directrices y requisitos locales de seguridad e higiene en el trabajo relativos a la manipulación de materiales.

Cuando estos símbolos aparecen en fuentes o sistemas de alimentación, indican que el equipo dispone de varias fuentes de alimentación.

ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de lesiones ocasionadas por descargas eléctricas, desconecte el sistema por completo retirando todos los cables de alimentación.

Advertencias y precauciones

ADVERTENCIA: Este equipo deberá ser reparado exclusivamente por técnicos autorizados y formados por HP. En la presente guía se detallan procedimientos de solución de problemas y de reparación para que permitan solamente la reparación de ensamblajes secundarios o de módulos. Debido a la complejidad de tarjetas y ensamblajes secundarios individuales, nadie debe intentar reparar los componentes ni modificar ninguna placa impresa cableada. Las reparaciones inapropiadas pueden resultar peligrosas.

ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de lesiones personales o de averías en el equipo, asegúrese de lo siguiente:

- Los pies de nivelación se extienden hacia el suelo.
- Todo el peso del bastidor recae sobre los pies de nivelación.
- Los pies estabilizadores están acoplados al bastidor, si se trata de la instalación de un único bastidor.
- Los bastidores están correctamente acoplados, en el caso de instalaciones de varios bastidores.
- Sólo se extiende un equipo al mismo tiempo. Un bastidor puede quedar inestable si por cualquier razón se extrae más de un componente.

ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de descarga eléctrica o de avería en el equipo:

- No desactive la toma de conexión a tierra del cable de alimentación. Este enchufe es un elemento de seguridad importante.
- Enchufe el cable de alimentación en una toma eléctrica de conexión a tierra (masa) a la que pueda accederse con facilidad en todo momento.
- Desenchufe el cable de alimentación de cada fuente con el fin de desconectar el equipo.
- No haga pasar el cable de alimentación por un lugar donde haya posibilidad de pisarlo o pinzarlo con elementos colocados encima del mismo. Debe prestarse especial atención al enchufe, a la toma eléctrica y al punto por el que el cable sale del servidor.

45,35-109 kg (49-240 lb)
45,35-108,86 kg (100-240 lb)

ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de lesiones personales o de avería en el equipo:

- Observe las directrices y los requisitos locales de seguridad e higiene en el trabajo relativos a la manipulación manual.
- Consiga la ayuda adecuada para levantar y estabilizar el chasis al instalarlo o retirarlo.
- El servidor es inestable si no se encuentra apoyado sobre los raíles.
- Cuando monte el servidor en un bastidor, retire las fuentes de alimentación y otros módulos extraíbles para reducir el peso total del producto.

PRECAUCIÓN: Para una ventilación adecuada del sistema, deberá dejar un espacio mínimo de 7,6 cm (3 pulgadas) en la parte delantera y posterior del servidor.

PRECAUCIÓN: El servidor está diseñado para utilizar una conexión eléctrica a tierra (masa). Para garantizar un funcionamiento correcto, conecte el cable de alimentación de CA exclusivamente a una toma de CA con una conexión a tierra adecuada.

Información de síntomas

Antes de solucionar el problema del servidor, recopile la siguiente información:

- ¿Qué acontecimientos han precedido al fallo? ¿Tras qué pasos se produce el problema?
- ¿Qué ha cambiado desde la última vez que el servidor funcionó?
- ¿Ha agregado o quitado recientemente el hardware o el software? De ser así, ¿recuerda haber cambiado los valores adecuados en la utilidad de configuración del servidor?
- ¿Desde cuándo ha mostrado el servidor síntomas de problemas?
- Si el problema se produce aleatoriamente, ¿cuál es su duración o frecuencia?

Para responder a estas preguntas, es posible que la siguiente información sea de gran utilidad:

- Ejecute la utilidad de Diagnóstico Interno de HP (en la página 95) y utilice la página de vigilancia para ver la configuración actual o para compararla con configuraciones anteriores.
- Consulte los registros del software y el hardware para obtener información.
- Consulte la sección relativa a los indicadores LED y sus estados.

Preparación del servidor para su diagnóstico

1. Asegúrese de que el servidor se encuentra en el entorno operativo apropiado con un control adecuado de la alimentación, del aire acondicionado y de la humedad. Consulte la documentación del servidor para conocer las condiciones ambientales necesarias.
2. Registre los mensajes de error que muestre el sistema.
3. Extraiga todos los disquetes y CD del equipo.
4. Apague el servidor y los dispositivos periféricos para efectuar el diagnóstico del servidor fuera de línea. Cierre siempre el servidor de forma ordenada, si es posible. Esto significa que debe:
   a. Cerrar todas las aplicaciones.
   b. Salir del sistema operativo;
   c. Apague el servidor (en la página 21).
5. Desconecte los dispositivos periféricos que no sean necesarios para la prueba, es decir, para encender el servidor. No desconecte la impresora si desea utilizarla para imprimir mensajes de error.
6. Reúna todas las herramientas y utilidades necesarias, como un destornillador Torx, adaptadores de bucle, muñequera antiestática ESD y utilidades de software para solucionar los problemas.
   - En el servidor deben estar instalados los controladores de estado y los Agentes de Gestión adecuados.

     NOTA: Para comprobar la configuración del servidor, conecte con la página principal de gestión del sistema y seleccione **Version Control Agent (Agente de Control de Versión)**. El VCA contiene una lista de nombres y versiones de los controladores de HP instalados, de los Agentes de Gestión y las utilidades además de información sobre su estado de actualización.
   - HP recomienda tener acceso al CD SmartStart donde están disponibles software y controladores de valor añadido que son necesarios durante el proceso de solución de problemas.
   - HP recomienda tener a mano la documentación del servidor para consultar información específica del servidor.

Conexiones sueltas

Acción:

- Asegúrese de que todos los cables de alimentación están conectados correctamente.
- Compruebe que la alineación y la conexión de todos los cables son correctas para todos los componentes externos e internos.
- Retire todos los cables de datos y de alimentación y compruebe si están dañados. Asegúrese de que ningún cable tiene patillas dobladas o conectores dañados.
- Si el servidor dispone de un soporte de sujeción de cables fijo, asegúrese de que los cables conectados al servidor están distribuidos correctamente mediante el soporte.
- Asegúrese de que todos los dispositivos están correctamente colocados. Evite doblar o flexionar las tarjetas de circuitos cuando se vuelvan a colocar los componentes.
- Si algún dispositivo tiene pestillos, compruebe que están completamente cerrados y bloqueados.
- Compruebe los indicadores LED de bloqueo interno o de interconexión que pueden indicar si un componente está conectado de forma correcta.
- Si los problemas persisten, extraiga los dispositivos, compruebe si hay patillas dobladas o daños en los conectores y zócalos y vuelva a instalar los dispositivos.

Avisos de servicio

Para conocer los últimos avisos de servicio, consulte la página web de HP (http://www.hp.com/go/bizsupport). Seleccione el modelo apropiado de servidor, y, a continuación, haga clic en el enlace **Troubleshoot a Problem** (Solucionar un problema) en la página del producto.

Diagramas de flujo de solución de problemas

Para solucionar un problema de forma eficaz, HP recomienda seguir la ruta de diagnóstico adecuada según el primer diagrama de flujo de esta sección "Diagrama de flujo de inicio de diagnóstico (en la página 105)," y siga el recorrido de diagnóstico apropiado. Si los demás diagramas de flujo no ofrecen una solución al problema, siga los procedimientos para efectuar el diagnóstico que se describen en "Diagrama de flujo de diagnóstico general (en la página 106)". El diagrama de flujo de diagnóstico general es un proceso genérico de solución de problemas que el usuario debe utilizar cuando no se trata de un problema específico del servidor o cuando no se puede clasificar, de forma sencilla, en los demás diagramas de flujo.

Los diagramas de flujo disponibles son los siguientes:

- Diagrama de flujo de inicio de diagnóstico (en la página 105)
- Diagrama de flujo de diagnóstico general (en la página 106)
- Diagrama de flujo de problemas en el arranque de servidores (en la página 108)
- Diagrama de flujo de problemas de la POST (en la página 110)
- Diagrama de flujo de problemas de arranque del sistema operativo (en la página 112)
- Diagrama de flujo de indicaciones de fallo del servidor (en la página 114)

Diagrama de flujo de inicio de diagnóstico

Utilice el diagrama de flujo siguiente para iniciar el proceso de diagnóstico.

Elemento	Consulte
1	"Diagrama de flujo de diagnóstico general (en la página 106)"
2	"Diagrama de flujo de problemas en el arranque ("Diagrama de flujo de problemas de arranque del servidor" en la página 108)"
3	"Diagrama de flujo de problemas de la POST (en la página 110)"
4	"Diagrama de flujo de problemas de arranque del sistema operativo (en la página 112)"
5	"Diagrama de flujo de indicaciones de fallo del servidor (en la página 114)"

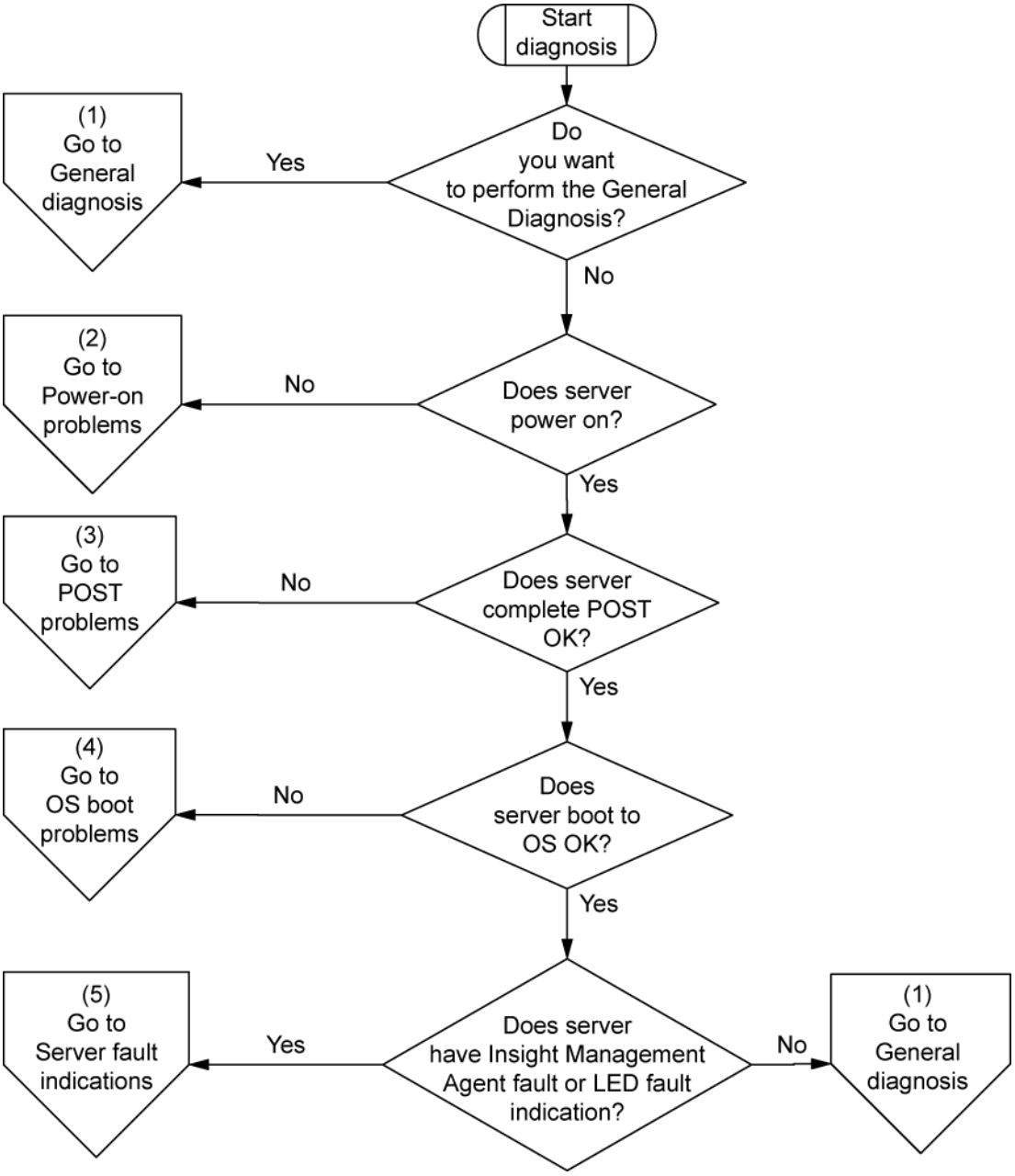


Diagrama de flujo de diagnóstico general

El diagrama de flujo de diagnóstico general proporciona un enfoque genérico para la solución de problemas. Si no está seguro del problema o si no consigue solucionarlo mediante los demás diagramas de flujo, utilice el diagrama siguiente.

Elemento	Consulte
1	"Información de síntomas (en la página 103)"
2	"Conexiones sueltas (en la página 104)"
3	"Avisos de servicio (en la página 104)"
4	La última versión del firmware de un servidor específico o de opción se puede encontrar en las siguientes páginas web: • Página web de soporte de HP (http://www.hp.com/support) • Página web de actualizaciones de ROM-BIOS/Firmware de HP (http://h18023.www1.hp.com/support/files/server/us/romflash.html)
5	"Existen problemas generales de memoria" en la *Guía de solución de problemas de los servidores ProLiant de HP* que se encuentra en el CD Documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/support).
6	La guía de mantenimiento y servicio del servidor que se encuentra en el CD Documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/products/servers/platforms).
7	• La guía de mantenimiento y servicio del servidor que se encuentra en el CD Documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/products/servers/platforms). • "Problemas de hardware" en la *Guía de solución de problemas de los Servidores ProLiant de HP* que se encuentra en el CD Documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/support).
8	• "Información necesaria del servidor" en la *Guía de solución de problemas de los Servidores ProLiant de HP* que se encuentra en el CD Documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/support). • "Información necesaria del sistema operativo" en la *Guía de solución de problemas de los Servidores ProLiant de HP* que se encuentra en el CD Documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/support).
9	"Información de contacto de HP (en la página 127)"

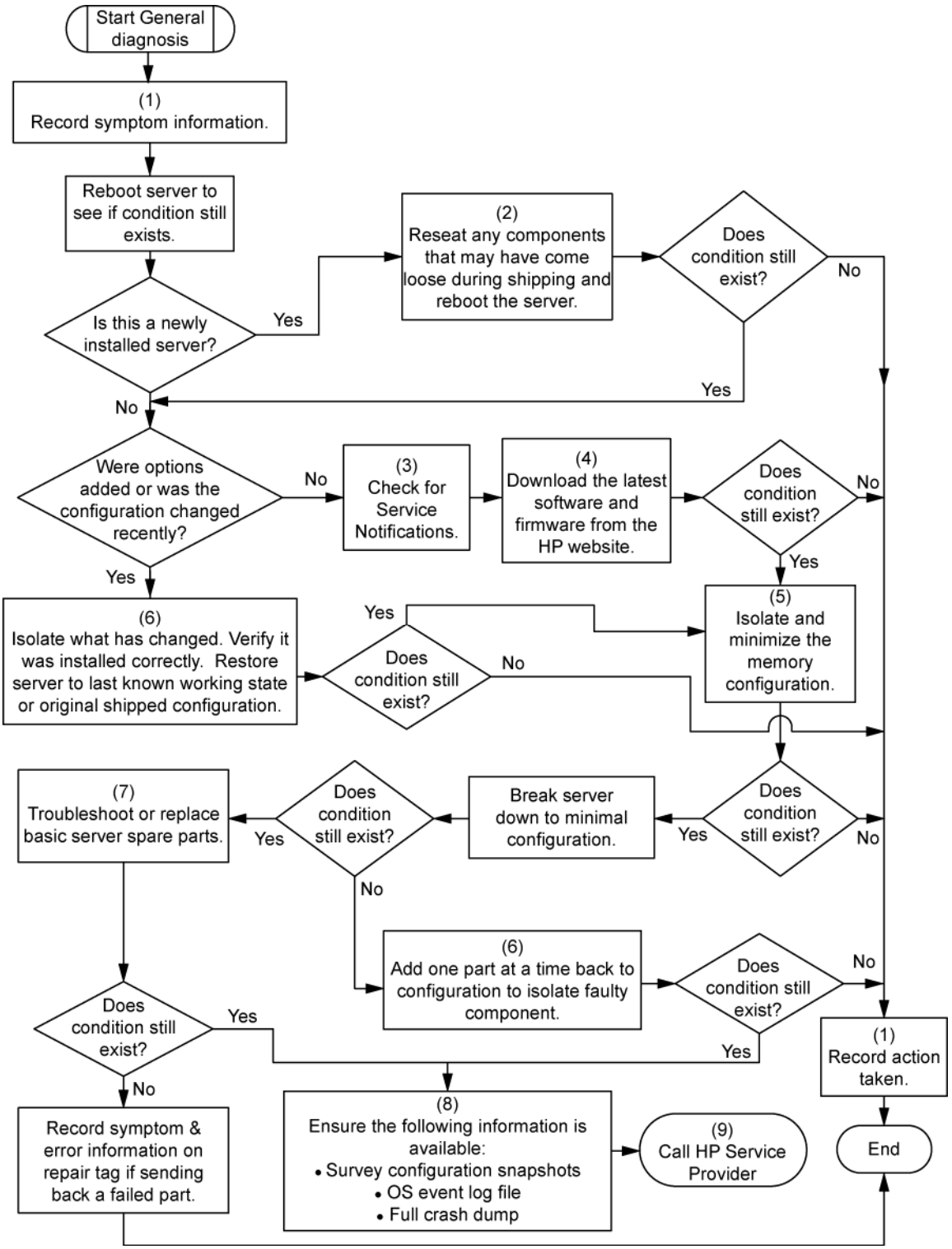

Start General diagnosis
(1) Record symptom information.
Reboot server to see if condition still exists.
Is this a newly installed server?
Yes
(2) Reseat any components that may have come loose during shipping and reboot the server.
Does condition still exist?
No
Yes
No
Were options added or was the configuration changed recently?
No
(3) Check for Service Notifications.
(4) Download the latest software and firmware from the HP website.
Does condition still exist?
No
Yes
Yes
(6) Isolate what has changed. Verify it was installed correctly. Restore server to last known working state or original shipped configuration.
Yes
Does condition still exist?
No
(5) Isolate and minimize the memory configuration.
(7) Troubleshoot or replace basic server spare parts.
Does condition still exist?
Yes
Break server down to minimal configuration.
Does condition still exist?
Yes
No
No
(6) Add one part at a time back to configuration to isolate faulty component.
Does condition still exist?
No
Yes
Does condition still exist?
Yes
No
(1) Record action taken.
Record symptom & error information on repair tag if sending back a failed part.
(8) Ensure the following information is available:
• Survey configuration snapshots
• OS event log file
• Full crash dump
(9) Call HP Service Provider
End

Diagrama de flujo de problemas de arranque del servidor

Síntomas:

- El servidor no se enciende.
- El indicador LED de alimentación del sistema ("Indicadores LED Systems Insight Display" en la página 10) está apagado o en ámbar.
- El indicador LED de estado externo ("Indicadores LED Systems Insight Display" en la página 10) está rojo o en ámbar.
- El indicador LED de estado interno ("Indicadores LED Systems Insight Display" en la página 10) está rojo o en ámbar.

NOTA: Para conocer la ubicación de los indicadores LED del servidor y el significado de sus estados, consulte la documentación del servidor.

Causas posibles:

- La fuente de alimentación no está colocada correctamente o es defectuosa.
- El cable de alimentación está suelto o es defectuoso
- El problema se encuentra en la fuente de alimentación
- El problema se encuentra en la alimentación del circuito
- Un componente no está colocado correctamente o hay un problema de bloqueo interno ("Indicadores LED Systems Insight Display" en la página 10)
- Un componente interno es defectuoso.

Elemento	Consulte
1	"Identificación de componentes (en la página 7)"
2	"Diagnóstico Interno de HP (en la página 95)" o en la *Guía de solución de problemas de los servidores ProLiant de HP* que se encuentra en el CD Documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/support).
3	"Conexiones sueltas (en la página 104)"
4	La guía de mantenimiento y servicio del servidor que se encuentra en el CD Documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/products/servers/platforms).
5	"Registro de Gestión Integrada (en la página 95)" o en la *Guía de solución de problemas de los Servidores ProLiant de HP* que se encuentra en el CD Documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/support).
6	"Problemas de la fuente de alimentación" en la *Guía de solución de problemas de los servidores ProLiant de HP* que se encuentra en el CD Documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/support).
7	• "Problemas del suministro eléctrico" en la *Guía de solución de problemas de los servidores ProLiant de HP* que se encuentra en el CD Documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/support). • La guía de mantenimiento y servicio del servidor que se encuentra en el CD Documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/products/servers/platforms).
8	"Circuitos abiertos del sistema y cortocircuitos" en la *Guía de solución de problemas de los servidores ProLiant de HP* que se encuentra en el CD Documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/support).

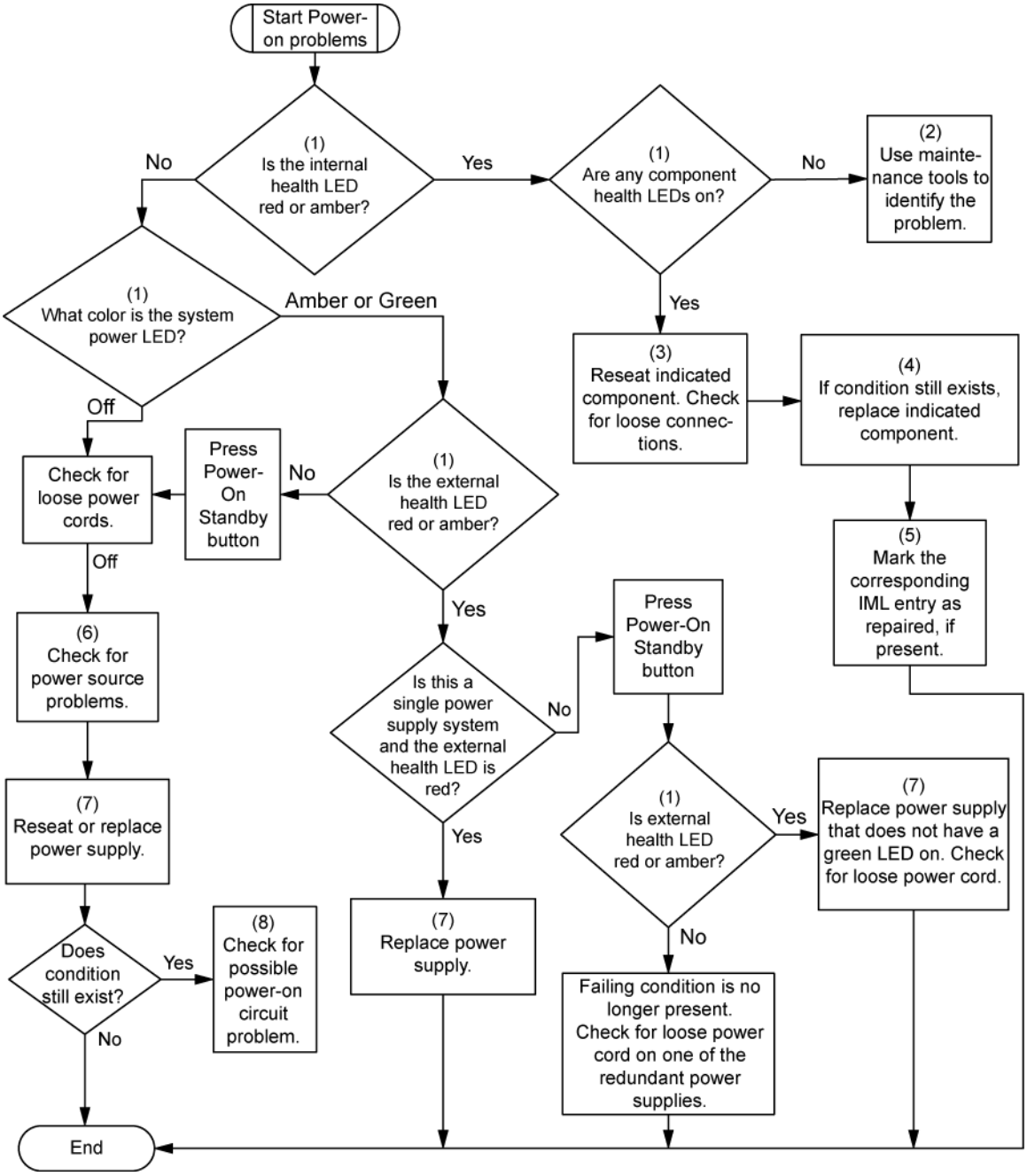

Start Power-on problems
(1) Is the internal health LED red or amber?
No
Yes
(1) Are any component health LEDs on?
No
(2) Use maintenance tools to identify the problem.
Yes
(1) What color is the system power LED?
Amber or Green
Off
(3) Reseat indicated component. Check for loose connections.
(4) If condition still exists, replace indicated component.
(5) Mark the corresponding IML entry as repaired, if present.
(1) Is the external health LED red or amber?
No
Press Power-On Standby button
Check for loose power cords.
Off
Yes
(6) Check for power source problems.
Is this a single power supply system and the external health LED is red?
No
Press Power-On Standby button
(7) Reseat or replace power supply.
Yes
(7) Replace power supply.
(1) Is external health LED red or amber?
Yes
(7) Replace power supply that does not have a green LED on. Check for loose power cord.
No
Does condition still exist?
Yes
(8) Check for possible power-on circuit problem.
No
Failing condition is no longer present. Check for loose power cord on one of the redundant power supplies.
End

Diagrama de flujo de problemas de la POST

Síntomas:

- El servidor no completa la POST.

  NOTA: El servidor ha completado la POST cuando el sistema intenta acceder al dispositivo de arranque.

- El servidor completa la POST con errores.

Posibles problemas:

- Componente interno mal colocado o defectuoso
- Dispositivo KVM defectuoso
- Dispositivo de vídeo defectuoso

Elemento	Consulte
1	"Mensajes de error y códigos de pitidos de la POST (en la página 116"
2	"Problemas de vídeo" en la *Guía de solución de problemas de los Servidores ProLiant de HP* que se encuentra en el CD Documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/support).
3	Documentación de KVM o iLO 2
4	"Conexiones sueltas (en la página 104)"
5	"Información de síntomas (en la página 103)"
6	La guía de mantenimiento y servicio del servidor que se encuentra en el CD Documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/products/servers/platforms).
7	"Mensajes del puerto 85 e iLO" en la *Guía de solución de problemas de los servidores ProLiant de HP* que se encuentra en el CD Documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/support).
8	"Existen problemas generales de memoria" en la *Guía de solución de problemas de los servidores ProLiant de HP* que se encuentra en el CD Documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/support).
9	• "Problemas de hardware" en la *Guía de solución de problemas de los Servidores ProLiant de HP* que se encuentra en el CD Documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/support). • La guía de mantenimiento y servicio del servidor que se encuentra en el CD Documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/products/servers/platforms).
10	• "Información necesaria del servidor" en la *Guía de solución de problemas de los Servidores ProLiant de HP* que se encuentra en el CD Documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/support). • "Información necesaria del sistema operativo" en la *Guía de solución de problemas de los Servidores ProLiant de HP* que se encuentra en el CD Documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/support).

Elemento	Consulte

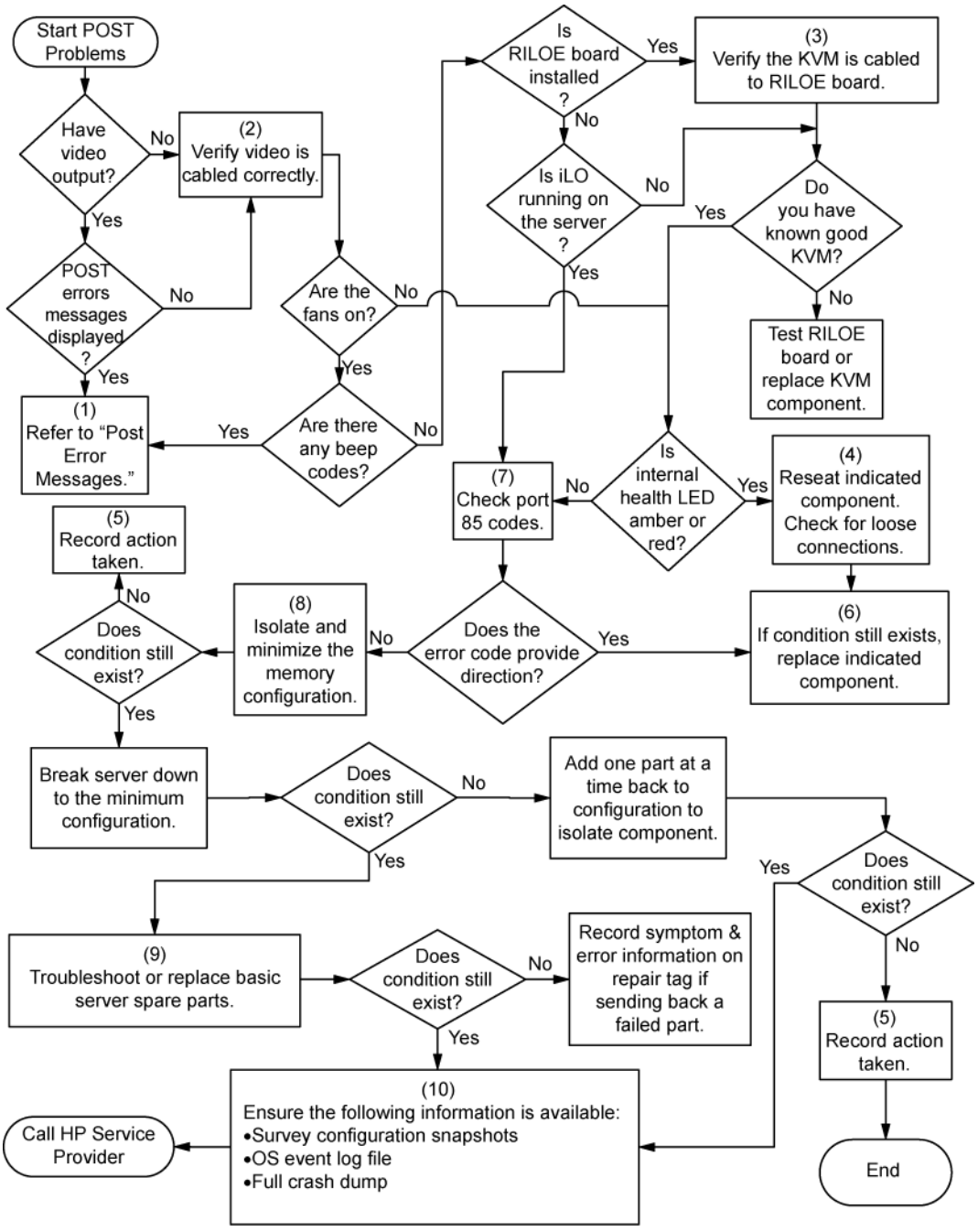


Diagrama de flujo de problema de arranque del sistema operativo

Síntomas:

- El servidor no arranca un sistema operativo instalado anteriormente
- El servidor no arranca SmartStart.

Causas posibles:

- Sistema operativo dañado
- Problema en el subsistema de la unidad de disco duro
- Valor de orden de arranque incorrecto en la RBSU

Elemento	Consulte
1	*Guía del usuario de la utilidad de configuración basada en ROM* de HP (http://www.hp.com/servers/smartstart)
2	"Diagrama de flujo de problemas de la POST (en la página 110)"
3	• "Problemas de disco duro" en la *Guía de solución de problemas de los Servidores ProLiant de HP* que se encuentra en el CD Documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/support). • Documentación de la controladora
4	"Diagnóstico Interno de HP (en la página 95)" o en la *Guía de solución de problemas de los servidores ProLiant de HP* que se encuentra en el CD Documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/support).
5	• "Problemas de las unidades de DVD y CD-ROM" en la *Guía de solución de problemas de los Servidores ProLiant de HP* que se encuentra en el CD Documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/support). • Documentación de la controladora • "Conexiones sueltas (en la página 104)"
6	"Existen problemas generales de memoria" en la *Guía de solución de problemas de los servidores ProLiant de HP* que se encuentra en el CD Documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/support).
7	• "Problemas del sistema operativo" en la *Guía de solución de problemas de los servidores ProLiant de HP* que se encuentra en el CD Documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/support). • "Información de contacto de HP (en la página 127)"
8	• "Problemas de hardware" en la *Guía de solución de problemas de los Servidores ProLiant de HP* que se encuentra en el CD Documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/support). • La guía de mantenimiento y servicio del servidor que se encuentra en el CD Documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/products/servers/platforms).

Elemento	Consulte
9	"Diagrama de flujo de diagnóstico general (en la página 106)"

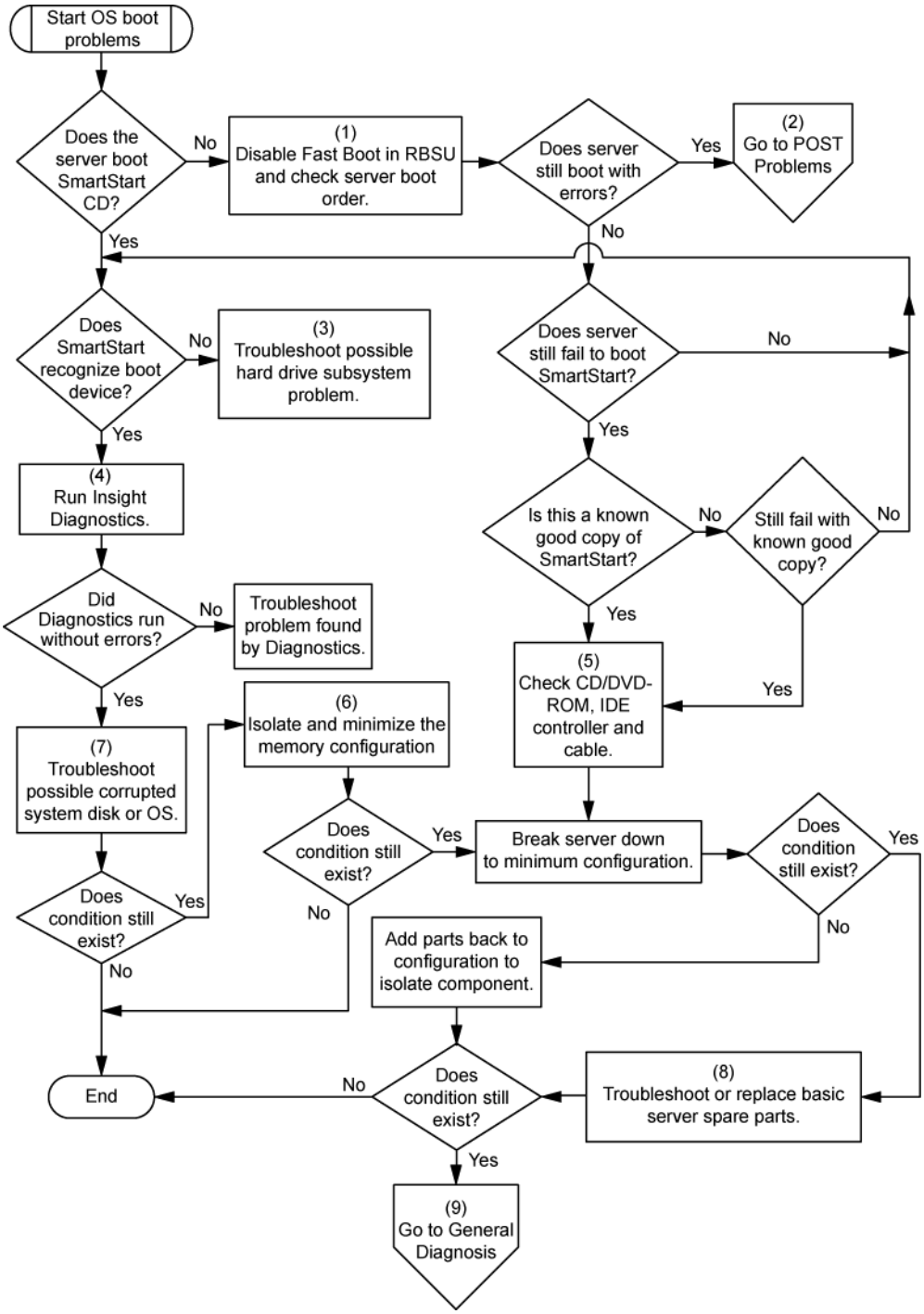


Diagrama de flujo de indicaciones de fallo del servidor

Síntomas:

- El servidor arranca, pero los Agentes de Gestión interna notifican un fallo (en la página 92).
- El servidor arranca, pero el indicador LED de estado interno o externo o el de estado de componentes está en color rojo o ámbar.

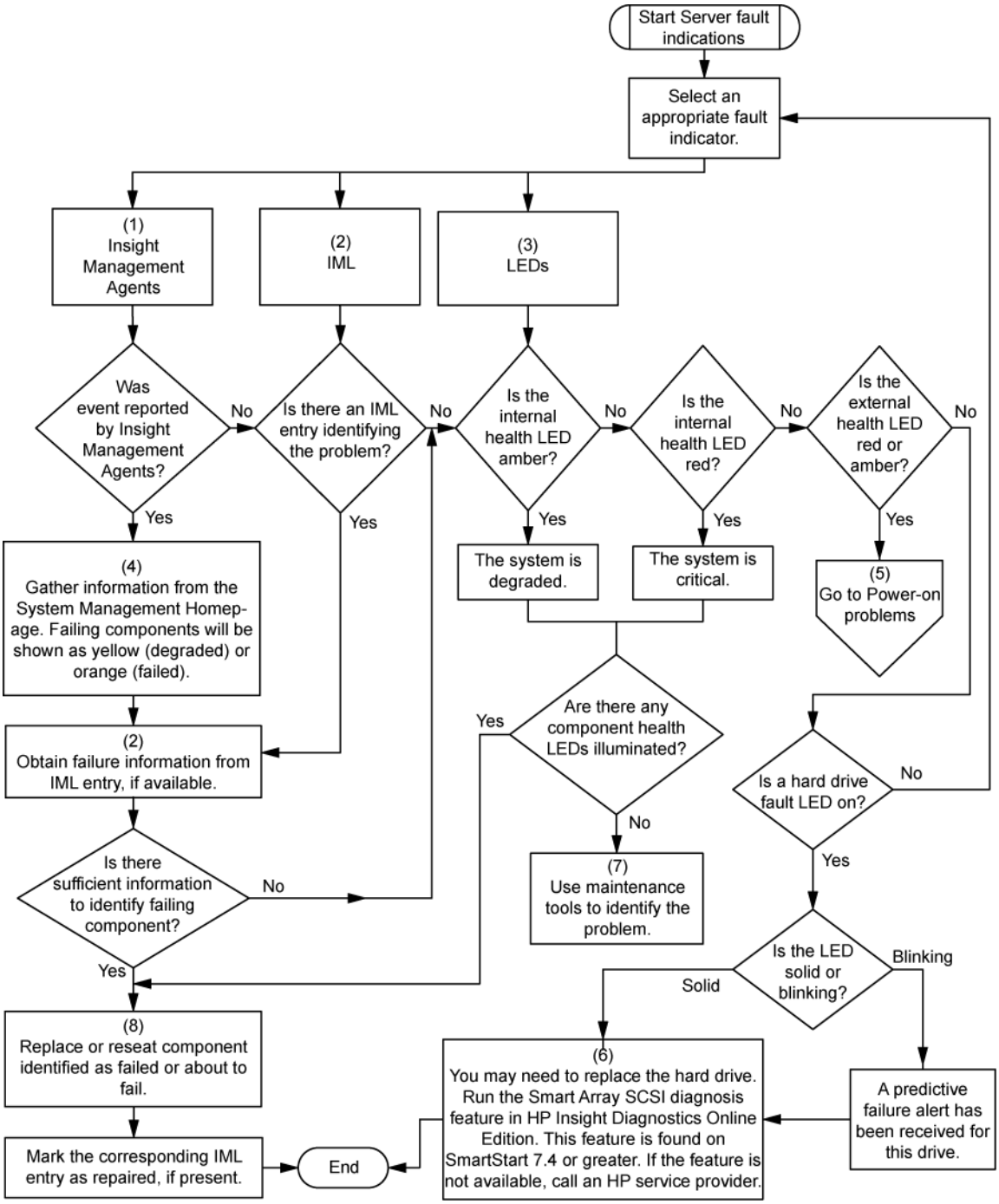
> **NOTA:** Para conocer la ubicación de los indicadores LED del servidor y el significado de sus estados, consulte la documentación del servidor.

Causas posibles:

- Componente interno o externo mal colocado o defectuoso
- Componente instalado incompatible
- Fallo de redundancia
- Situación de sobrecalentamiento del sistema

Elemento	Consulte
1	"Agentes de Gestión (en la página 92)" o en la *Guía de solución de problemas de los servidores ProLiant de HP* que se encuentra en el CD Documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/support).
2	• "Registro de Gestión Integrada (en la página 95)" o en la *Guía de solución de problemas de los Servidores ProLiant de HP* que se encuentra en el CD Documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/support). • "Mensajes de error de la lista de sucesos" en la *Guía de solución de problemas de los servidores ProLiant de HP* que se encuentra en el CD Documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/support).
3	"Identificación de componentes (en la página 7)"
4	Página principal de Gestión del sistema (https://localhost:2381)
5	"Diagrama de flujo de problemas en el arranque ("Diagrama de flujo de problemas de arranque del servidor" en la página 108)"
6	• "Fuente de diagnóstico SCSI de Smart Array" en la *Guía de solución de problemas de los servidores ProLiant de HP* que se encuentra en el CD Documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/support). • La guía de mantenimiento y servicio del servidor que se encuentra en el CD Documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/products/servers/platforms). • "Información de contacto de HP (en la página 127)"
7	"Diagnóstico Interno de HP (en la página 95)" o en la *Guía de solución de problemas de los servidores ProLiant de HP* que se encuentra en el CD Documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/support).

Elemento	Consulte
8	• "Problemas de hardware" en la *Guía de solución de problemas de los Servidores ProLiant de HP* que se encuentra en el CD Documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/support). • La guía de mantenimiento y servicio del servidor que se encuentra en el CD Documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/products/servers/platforms).


Start Server fault indications
Select an appropriate fault indicator.
(1) Insight Management Agents
(2) IML
(3) LEDs
Was event reported by Insight Management Agents?
No
Yes
Is there an IML entry identifying the problem?
No
Yes
Is the internal health LED amber?
No
Yes
Is the internal health LED red?
No
Yes
Is the external health LED red or amber?
No
Yes
(4) Gather information from the System Management Homepage. Failing components will be shown as yellow (degraded) or orange (failed).
The system is degraded.
The system is critical.
(5) Go to Power-on problems
(2) Obtain failure information from IML entry, if available.
Are there any component health LEDs illuminated?
Yes
No
Is a hard drive fault LED on?
No
Yes
Is there sufficient information to identify failing component?
No
Yes
(7) Use maintenance tools to identify the problem.
Is the LED solid or blinking?
Solid
Blinking
(8) Replace or reseat component identified as failed or about to fail.
(6) You may need to replace the hard drive. Run the Smart Array SCSI diagnosis feature in HP Insight Diagnostics Online Edition. This feature is found on SmartStart 7.4 or greater. If the feature is not available, call an HP service provider.
A predictive failure alert has been received for this drive.
Mark the corresponding IML entry as repaired, if present.
End

Mensajes de error y códigos de pitidos de la POST

Si desea obtener una lista completa de mensajes de error, consulte los mensajes de error de la POST en la *Guía de solución de problemas de los Servidores ProLiant de HP* que se encuentra en el CD Documentación o en la página web de HP (http://www.hp.com/support).

⚠ **ADVERTENCIA:** Para evitar posibles problemas, lea SIEMPRE la información acerca de las advertencias y precauciones que aparece en la documentación del servidor antes de extraer, sustituir, volver a ajustar o modificar componentes del sistema.

Descarga electrostática

Prevención de descargas electrostáticas

Para evitar que se dañe el sistema, tenga en cuenta las precauciones necesarias al instalarlo o manejar sus componentes. Una descarga de electricidad estática producida por contacto del cuerpo humano u otro conductor podría dañar las placas del sistema u otros dispositivos sensibles a la electricidad estática. Este tipo de daños puede reducir la vida útil del dispositivo.

Instrucciones para evitar descargas electrostáticas:

- Evite el contacto directo de las manos con los productos; transpórtelos y almacénelos en bolsas antiestáticas.
- Mantenga los componentes sensibles a la electricidad estática en su embalaje hasta que se encuentren en entornos de trabajo libres de este tipo de electricidad.
- Coloque los componentes en una superficie conectada a tierra antes de sacarlos del embalaje.
- Procure no tocar las patillas, los contactos ni los circuitos.
- Utilice siempre un método de conexión a tierra adecuado cuando toque un componente o una unidad sensible a la electricidad estática.

Métodos de conexión a tierra para evitar descargas electroestáticas

Se emplean varios métodos para realizar la conexión a tierra. Adopte una o varias de las medidas siguientes cuando manipule o instale componentes sensibles a la electricidad estática:

- Utilice una muñequera antiestática y conéctela con un cable a una mesa de trabajo con conexión a tierra o al chasis del equipo. Las muñequeras antiestáticas son bandas flexibles con una resistencia mínima de 1 megaohmio, ±10 por ciento, en los cables de tierra. Para que la toma de tierra sea correcta, póngase la muñequera antiestática bien ajustada a la piel.
- Utilice correas en tacones, punteras o botas cuando maneje estaciones de trabajo verticales. Póngase las correas en ambos pies cuando pise suelos conductores o esterillas de disipación.
- Utilice herramientas conductoras.
- Utilice un juego de herramientas portátil con una alfombrilla disipadora de electricidad estática.

Si no dispone del equipo recomendado para una adecuada conexión a tierra, solicite a un Servicio técnico autorizado que lleve a cabo la instalación.

Si desea obtener más información sobre la electricidad estática o la ayuda en la instalación del producto, póngase en contacto con un servicio técnico autorizado.

Avisos sobre cumplimiento normativo

Números de identificación de cumplimiento normativo

El producto tiene asignado un número de modelo normativo exclusivo con vistas a los certificados de cumplimiento normativo y su identificación. El número de modelo normativo se encuentra en la etiqueta del producto, junto con la información y las marcas de autorización requeridas. Cuando solicite información de cumplimiento de este producto, mencione siempre este número de modelo normativo. Este número de modelo normativo no es el nombre comercial ni el número de modelo del producto.

Aviso de la Comisión federal de comunicaciones (FCC)

El apartado 15 de las normas y reglamentos de la Comisión federal de comunicaciones (FCC) establece los límites de emisión de radiofrecuencia (RF) para conseguir un espectro de radiofrecuencia libre de interferencia. Numerosos dispositivos electrónicos, entre los que se incluyen los ordenadores, generan de forma accidental energía de RF para realizar sus funciones y quedan, por tanto, contemplados en estas reglas. Estas normas clasifican los equipos informáticos y los dispositivos periféricos relacionados en dos clases, A y B, dependiendo del tipo de instalación que requieran. Los dispositivos de clase A son aquellos que por su naturaleza se instalan en un entorno empresarial o comercial. Los dispositivos de clase B son los destinados a uso doméstico (por ejemplo, los ordenadores personales). La FCC exige que los dispositivos de las dos clases lleven una etiqueta que indique las interferencias que pueda producir el dispositivo y que incluya instrucciones de funcionamiento adicionales para el usuario.

Etiqueta identificativa de la FCC

La etiqueta de índice de la FCC que lleva el dispositivo muestra la clasificación (A o B) del equipo. Los dispositivos de la clase B muestran el ID o el logotipo de la FCC en la etiqueta. Los dispositivos de la clase A no muestran el ID ni el logotipo de la FCC en la etiqueta. Una vez determinada la clase de dispositivo, consulte la declaración correspondiente.

Equipo de clase A

Este equipo ha sido probado y cumple con los límites establecidos para dispositivos digitales de clase A, de conformidad con el apartado 15 de la normativa de la FCC. Estos límites se establecen para proporcionar una protección razonable contra interferencias perjudiciales cuando se trabaja con el equipo en entornos comerciales. Este equipo genera, utiliza y puede emitir energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede ocasionar interferencias perjudiciales en las comunicaciones por radio. La utilización de este equipo en una zona residencial puede causar interferencias perjudiciales, en cuyo caso el usuario estará obligado a corregir dichas interferencias y satisfacer los costes originados.

Equipo de clase B

Este equipo ha sido probado y cumple con los límites establecidos para dispositivos digitales de clase B, de conformidad con el apartado 15 de las normas de la FCC. Estos límites se han establecido para garantizar una protección razonable frente a interferencias perjudiciales en entornos residenciales. Este equipo genera, utiliza y puede emitir energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede ocasionar interferencias perjudiciales en las comunicaciones por radio. Sin embargo, no existe garantía de que no se produzcan interferencias en una instalación en particular. En caso de que este equipo sí produzca interferencias perjudiciales para la recepción de radio o televisión, hecho que puede determinarse encendiendo y apagando el equipo, se recomienda al usuario que trate de corregir la interferencia tomando una o varias de las siguientes medidas:

- Cambie la orientación o ubicación de la antena receptora.
- Aumente la separación entre el equipo y el receptor.
- Conecte el equipo a una toma de corriente de un circuito diferente al del receptor.
- Consulte al distribuidor o a un técnico experto en radio o televisión para obtener ayuda.

Declaración de conformidad de los productos marcados con el logotipo de la Comisión federal de comunicaciones (sólo en los Estados Unidos)

Este dispositivo cumple el apartado 15 de las normas de la FCC. El funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes: (1) este dispositivo no debe provocar interferencias perjudiciales y (2) el dispositivo debe aceptar cualquier interferencia que reciba, incluidas las interferencias que pudieran causar un funcionamiento inadecuado.

Si tiene alguna duda respecto al producto, póngase en contacto con nosotros por correo o teléfono:

- Hewlett-Packard Company
  P. O. Box 692000, Mail Stop 530113
  Houston, Texas 77269-2000 EE. UU.
- 1-800-HP-INVENT (1-800-474-6836). (Para la mejora continua de la calidad, las llamadas se pueden grabar y controlar.)

Si tiene alguna duda respecto a esta declaración de la FCC, póngase en contacto con nosotros por correo o teléfono:

- Hewlett-Packard Company
  P. O. Box 692000, Mail Stop 510101
  Houston, Texas 77269-2000 EE. UU.
- 1-281-514-3333

Para identificar este producto, consulte el número de referencia, serie o modelo indicado en el producto.

Modificaciones

La normativa de la FCC exige que se notifique al usuario que cualquier cambio o modificación realizada en este dispositivo que no haya sido expresamente aprobado por Hewlett-Packard Company podría anular el derecho del usuario a utilizar el equipo.

Cables

Para seguir las normas y disposiciones de la FCC, las conexiones de este dispositivo deberán realizarse con cables blindados que dispongan de cubiertas para conectores RFI/EMI metálicos.

Aviso para Canadá (Avis Canadien)

Equipo de clase A

Este aparato digital de clase A cumple todos los requisitos de las normas canadienses para equipos causantes de interferencias.

Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Equipo de clase B

Este equipo digital de Clase B cumple todos los requisitos de las Normas canadienses para equipos causantes de interferencias.

Cet appareil numérique de la classe B respecte toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada.

Aviso normativo para la Unión Europea

Este producto cumple las siguientes normativas de la UE:

- Directiva de baja tensión 2006/95/EC
- Directiva EMC 2004/108/EC

El cumplimiento de estas directivas implica conformidad con las normas europeas armonizadas aplicables (Normas europeas) que aparecen listadas en la Declaración de Conformidad de la UE, empleada por Hewlett-Packard para este producto o esta familia de productos.

Dicho cumplimiento queda reflejado en la siguiente marca de conformidad ubicada en el producto:

Esta marca es válida para los productos que no pertenezcan al sector de las telecomunicaciones y los productos de telecomunicaciones armonizados de la UE (por ejemplo Bluetooth).

CE(xxxx*)①

Esta marca es válida para los productos del sector de las telecomunicaciones no armonizados de la UE.

*Número del organismo notificado (sólo si es aplicable; consulte la etiqueta del producto)

Hewlett-Packard GmbH, HQ-TRE, Herrenberger Strasse 140, 71034 Boeblingen, Alemania

Eliminación de equipo residual por parte de los usuarios en los domicilios particulares de la Unión Europea

Este símbolo en el producto o en su embalaje indica que este producto no debe ser desechado junto con el resto de residuos del domicilio. En su lugar, es su responsabilidad eliminar el equipo residual llevándolo hasta un punto de recogida para el reciclaje de los equipos residuales eléctricos y electrónicos. La colección y reciclaje de manera independiente del equipo residual en el momento de su eliminación ayuda a conservar los recursos naturales y a garantizar que se recicle de modo que proteja la salud de los seres humanos y del medioambiente. Para obtener más información acerca de dónde se pueden entregar los equipos residuales para su reciclaje, póngase en contacto con la oficina local de su ciudad, el servicio de recogida de basura o la tienda en la que adquirió el producto.

Aviso para Japón

ご使用になっている装置にVCCIマークが付いていましたら、次の説明文をお読み下さい。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。
取扱説明書に従って正しい取り扱いをして下さい。

VCCIマークが付いていない場合には、次の点にご注意下さい。

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスA情報技術装置です　この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

Aviso para BSMI

警告使用者:

這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

Aviso para Corea

Equipo de clase A

A급 기기 (업무용 정보통신기기)

이 기기는 업무용으로 전자파적합등록을 한 기기이오니 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 만약 잘못판매 또는 구입하였을 때에는 가정용으로 교환하시기 바랍니다.

Equipo de clase B

B급 기기 (가정용 정보통신기기)

이 기기는 가정용으로 전자파적합등록을 한 기기로서 주거지역에서는 물론 모든지역에서 사용할 수 있습니다.

Cumplimiento de normas sobre dispositivos láser

Este producto puede suministrarse con un dispositivo de almacenamiento óptico (es decir, una unidad de CD o DVD) o transceptor de fibra óptica. Estos dispositivos contienen un láser clasificado como un producto láser de clase 1 que cumple las normativas de la FDA de los EE. UU. y la normativa IEC 60825-1. El producto no emite radiaciones láser peligrosas.

Los productos láser cumplen con 21 CFR 1040.10 and 1040.11 excepto en cuanto a las desviaciones de acuerdo con el Laser Notice 50, con fecha de 27 de mayo de 2001 y con IEC 60825-1:1993/A2:2001.

⚠ **ADVERTENCIA:** El uso de controles, ajustes o procedimiento de funcionamiento distintos de los indicados aquí o en la guía de instalación de los productos láser puede ocasionar la exposición a radiaciones peligrosas. Para reducir el riesgo de exposición a radiaciones peligrosas:

- No intente abrir el receptáculo del dispositivo láser. En su interior no hay componentes reparables por el usuario.
- No utilice controles ni realice ajustes ni manipulaciones en el dispositivo láser que no sean los que aquí se especifican.
- Deje que sea el Servicio técnico autorizado de HP el único que se encargue de reparar el dispositivo láser.

El Centro para dispositivos y salud radiológica (CDRH) de la administración estadounidense de fármacos y alimentación dispone de una normativa para los productos láser con fecha del 2 de agosto de 1976. Esta normativa se aplica a los productos láser fabricados a partir del 1 de agosto de 1976. Su cumplimiento es obligatorio para los productos comercializados en los Estados Unidos.

Aviso de sustitución de baterías

⚠ **ADVERTENCIA:** El equipo contiene un paquete de baterías internas alcalinas, de dióxido de manganeso y litio o de pentóxido de vanadio. Existe peligro de incendio y quemaduras si las baterías no se utilizan con cuidado. Instrucciones para reducir el riesgo de daños personales:

- No intente recargar la batería;
- No la exponga a temperaturas superiores a 60 °C (140 °F).
- No desmonte, aplaste, perfore o provoque cortocircuitos con los contactos externos de la batería, ni la arroje al agua o al fuego.

Las baterías, los paquetes de baterías y los acumuladores no deben arrojarse a la basura con el resto de los residuos domésticos. Para remitirlos para su reciclaje o eliminación correcta, utilice el sistema público de recogida o devuélvalos a HP, a un distribuidor autorizado o a un técnico de servicio de HP.

Para obtener más información sobre la sustitución o la correcta eliminación de baterías, consulte con el distribuidor o proveedor de un servicio autorizado.

Aviso para Taiwán sobre el reciclaje de baterías

La administración de protección del medioambiente (EPA, *Environmental Protection Administration*) de Taiwán exige que las empresas de fabricación o importación de baterías secas indiquen, de acuerdo con el Artículo 15 de la Ley sobre la eliminación de residuos, las marcas en las baterías utilizadas en las ventas, rebajas o promociones. Póngase en contacto con un experto en reciclaje taiwanés para efectuar la eliminación de baterías del modo adecuado.

Aviso para Japón sobre cables de alimentación

製品には、同梱された電源コードをお使い下さい。
同梱された電源コードは、他の製品では使用出来ません。

Especificaciones

Especificaciones del servidor

Especificación	Valor
Dimensiones	
Modelo en bastidor	—
Altura	21,92 cm (8,63 pulgadas)
Profundidad	65,41 cm (26,5 pulgadas)
Anchura	44,45 cm (17,50 pulgadas)
Modelo en torre	—
Altura	47 cm (18,5 pulgadas)
Profundidad	71,1 cm (28 pulgadas)
Anchura	21,92 cm (8,63 pulgadas)
Peso	
Peso (máximo)	40,8 kg (110 lb)
Peso (cuando la carga es ligera)	24,9 kg (55 lb)
Requisitos de entrada	
Voltaje nominal de entrada	100 VAC a 240 VAC *
Frecuencia nominal de entrada	47 Hz a 63 Hz
Corriente nominal de entrada	10 A (100 V) a 6,7 A (200 V)
Potencia nominal de entrada	1.500 W
BTU por hora	2730
Salida de fuente de alimentación	
Potencia nominal de estado estacionario	800 W (línea baja), 1.000 W (línea alta)
Pico máximo de potencia	1.000 W (línea baja), 1.200 W (línea alta)

* Se requieren de 100 a 127 VCA para 10 A y de 200 a 240 VCA para 6,7 A.

Especificaciones de entorno

Especificación	Valor
Rango de Temperatura*	
En funcionamiento	De 10°C a 35°C (10,00°C a 35,00°C)
Transporte	De 40°C a -70°C (40,00°C a 70,00°C)
Temperatura máxima de termómetro húmedo	28 °C (82,4 °F)

Humedad relativa (sin condensar)**	
En funcionamiento	De 10% a 90%
Parado	De 5% a 95%

* Todos los valores de temperatura que se muestran están indicados para ubicaciones a nivel del mar. Se aplica un descenso de temperatura de 1 °C en altitudes de 300 m a 3.048 m (1,8 °F entre 1.000 pies y 10.000 pies). No exponga el dispositivo directamente al sol.
** La humedad máxima de almacenamiento de 95% se basa en una temperatura máxima de 45 °C (113 °F). La altitud máxima para el almacenamiento corresponde a una presión mínima de 70 KPa.

Soporte técnico

Documentos relacionados

Para obtener documentación relacionada, consulte el CD Documentación.

Antes de ponerse en contacto con HP

Antes de llamar a HP, compruebe que dispone de la siguiente información:

- Número de registro de soporte técnico (si es aplicable).
- Número de serie del producto
- Nombre y número del modelo de producto
- Número de identificación del producto
- Mensajes de error correspondientes
- Tarjetas o hardware adicionales
- Hardware o software de otros fabricantes
- Tipo del sistema operativo y nivel de revisión.

Información de contacto de HP

Para obtener el nombre del servicio técnico autorizado de HP más cercano:

- En los Estados Unidos, consulte la página web del localizador de servicios de HP para EE. UU. (http://www.hp.com/service_locator).
- En otros países, consulte la página web de contacto con HP (en inglés) (http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact.html).

Para obtener información sobre el soporte técnico de HP:

- En Estados Unidos, para ponerse en contacto con nosotros, consulte la página web de contacto con HP en Estados Unidos (http://welcome.hp.com/country/us/en/contact_us.html). Para contactar por teléfono con HP:
  - Llame al 1-800-HP-INVENT (1-800-474-6836). Este servicio se encuentra disponible las 24 horas del día, los siete días de la semana. Para una mejora continua de la calidad, las llamadas se pueden grabar y supervisar.
  - Si ha adquirido Care Pack (actualización de servicios), llame al 1-800-633-3600. Para más información sobre Care Packs, consulte la página web de HP (http://www.hp.com).
- En otros países, consulte la página web de contacto con HP (en inglés) (http://welcome.hp.com/country/us/en/wwcontact.html).

Customer Self Repair

HP products are designed with many Customer Self Repair (CSR) parts to minimize repair time and allow for greater flexibility in performing defective parts replacement. If during the diagnosis period HP (or HP service providers or service partners) identifies that the repair can be accomplished by the use of a CSR part, HP will ship that part directly to you for replacement. There are two categories of CSR parts:

- **Mandatory**—Parts for which customer self repair is mandatory. If you request HP to replace these parts, you will be charged for the travel and labor costs of this service.
- **Optional**—Parts for which customer self repair is optional. These parts are also designed for customer self repair. If, however, you require that HP replace them for you, there may or may not be additional charges, depending on the type of warranty service designated for your product.

NOTE: Some HP parts are not designed for customer self repair. In order to satisfy the customer warranty, HP requires that an authorized service provider replace the part. These parts are identified as "No" in the Illustrated Parts Catalog.

Based on availability and where geography permits, CSR parts will be shipped for next business day delivery. Same day or four-hour delivery may be offered at an additional charge where geography permits. If assistance is required, you can call the HP Technical Support Center and a technician will help you over the telephone. HP specifies in the materials shipped with a replacement CSR part whether a defective part must be returned to HP. In cases where it is required to return the defective part to HP, you must ship the defective part back to HP within a defined period of time, normally five (5) business days. The defective part must be returned with the associated documentation in the provided shipping material. Failure to return the defective part may result in HP billing you for the replacement. With a customer self repair, HP will pay all shipping and part return costs and determine the courier/carrier to be used.

For more information about HP's Customer Self Repair program, contact your local service provider. For the North American program, refer to the HP website (http://www.hp.com/go/selfrepair).

Réparation par le client (CSR)

Les produits HP comportent de nombreuses pièces CSR (Customer Self Repair = réparation par le client) afin de minimiser les délais de réparation et faciliter le remplacement des pièces défectueuses. Si pendant la période de diagnostic, HP (ou ses partenaires ou mainteneurs agréés) détermine que la réparation peut être effectuée à l'aide d'une pièce CSR, HP vous l'envoie directement. Il existe deux catégories de pièces CSR:

- **Obligatoire** - Pièces pour lesquelles la réparation par le client est obligatoire. Si vous demandez à HP de remplacer ces pièces, les coûts de déplacement et main d'œuvre du service vous seront facturés.
- **Facultatif** - Pièces pour lesquelles la réparation par le client est facultative. Ces pièces sont également conçues pour permettre au client d'effectuer lui-même la réparation. Toutefois, si vous demandez à HP de remplacer ces pièces, l'intervention peut ou non vous être facturée, selon le type de garantie applicable à votre produit.

REMARQUE: Certaines pièces HP ne sont pas conçues pour permettre au client d'effectuer lui-même la réparation. Pour que la garantie puisse s'appliquer, HP exige que le remplacement de la pièce soit effectué par un Mainteneur Agréé. Ces pièces sont identifiées par la mention "Non" dans le Catalogue illustré.

Les pièces CSR sont livrées le jour ouvré suivant, dans la limite des stocks disponibles et selon votre situation géographique. Si votre situation géographique le permet et que vous demandez une livraison le jour même ou dans les 4 heures, celle-ci vous sera facturée. Pour bénéficier d'une assistance téléphonique, appelez le Centre d'assistance technique HP. Dans les documents envoyés avec la pièce de rechange CSR, HP précise s'il est nécessaire de lui retourner la pièce défectueuse. Si c'est le cas, vous devez le faire dans le délai indiqué, généralement cinq (5) jours ouvrés. La pièce et sa documentation doivent être retournées dans l'emballage fourni. Si vous ne retournez pas la pièce défectueuse, HP se réserve le droit de vous facturer les coûts de remplacement. Dans le cas d'une pièce CSR, HP supporte l'ensemble des frais d'expédition et de retour, et détermine la société de courses ou le transporteur à utiliser.

Pour plus d'informations sur le programme CSR de HP, contactez votre Mainteneur Agrée local. Pour plus d'informations sur ce programme en Amérique du Nord, consultez le site Web HP (http://www.hp.com/go/selfrepair).

Riparazione da parte del cliente

Per abbreviare i tempi di riparazione e garantire una maggiore flessibilità nella sostituzione di parti difettose, i prodotti HP sono realizzati con numerosi componenti che possono essere riparati direttamente dal cliente (CSR, Customer Self Repair). Se in fase di diagnostica HP (o un centro di servizi o di assistenza HP) identifica il guasto come riparabile mediante un ricambio CSR, HP lo spedirà direttamente al cliente per la sostituzione. Vi sono due categorie di parti CSR:

- **Obbligatorie** – Parti che devono essere necessariamente riparate dal cliente. Se il cliente ne affida la riparazione ad HP, deve sostenere le spese di spedizione e di manodopera per il servizio.
- **Opzionali** – Parti la cui riparazione da parte del cliente è facoltativa. Si tratta comunque di componenti progettati per questo scopo. Se tuttavia il cliente ne richiede la sostituzione ad HP, potrebbe dover sostenere spese addizionali a seconda del tipo di garanzia previsto per il prodotto.

NOTA: alcuni componenti HP non sono progettati per la riparazione da parte del cliente. Per rispettare la garanzia, HP richiede che queste parti siano sostituite da un centro di assistenza autorizzato. Tali parti sono identificate da un "No" nel Catalogo illustrato dei componenti.

In base alla disponibilità e alla località geografica, le parti CSR vengono spedite con consegna entro il giorno lavorativo seguente. La consegna nel giorno stesso o entro quattro ore è offerta con un supplemento di costo solo in alcune zone. In caso di necessità si può richiedere l'assistenza telefonica di un addetto del centro di supporto tecnico HP. Nel materiale fornito con una parte di ricambio CSR, HP specifica se il cliente deve restituire dei componenti. Qualora sia richiesta la resa ad HP del componente difettoso, lo si deve spedire ad HP entro un determinato periodo di tempo, generalmente cinque (5) giorni lavorativi. Il componente difettoso deve essere restituito con la documentazione associata nell'imballo di spedizione fornito. La mancata restituzione del componente può comportare la fatturazione del ricambio da parte di HP. Nel caso di riparazione da parte del cliente, HP sostiene tutte le spese di spedizione e resa e sceglie il corriere/vettore da utilizzare.

Per ulteriori informazioni sul programma CSR di HP contattare il centro di assistenza di zona. Per il programma in Nord America fare riferimento al sito Web **HP** (http://www.hp.com/go/selfrepair).

Customer Self Repair

HP Produkte enthalten viele CSR-Teile (Customer Self Repair), um Reparaturzeiten zu minimieren und höhere Flexibilität beim Austausch defekter Bauteile zu ermöglichen. Wenn HP (oder ein HP Servicepartner) bei der Diagnose feststellt, dass das Produkt mithilfe eines CSR-Teils repariert werden

kann, sendet Ihnen HP dieses Bauteil zum Austausch direkt zu. CSR-Teile werden in zwei Kategorien unterteilt:

- **Zwingend –** Teile, für die das Customer Self Repair-Verfahren zwingend vorgegeben ist. Wenn Sie den Austausch dieser Teile von HP vornehmen lassen, werden Ihnen die Anfahrt- und Arbeitskosten für diesen Service berechnet.
- **Optional –** Teile, für die das Customer Self Repair-Verfahren optional ist. Diese Teile sind auch für Customer Self Repair ausgelegt. Wenn Sie jedoch den Austausch dieser Teile von HP vornehmen lassen möchten, können bei diesem Service je nach den für Ihr Produkt vorgesehenen Garantiebedingungen zusätzliche Kosten anfallen.

HINWEIS: Einige Teile sind nicht für Customer Self Repair ausgelegt. Um den Garantieanspruch des Kunden zu erfüllen, muss das Teil von einem HP Servicepartner ersetzt werden. Im illustrierten Teilekatalog sind diese Teile mit „No“ bzw. „Nein“ gekennzeichnet.

CSR-Teile werden abhängig von der Verfügbarkeit und vom Lieferziel am folgenden Geschäftstag geliefert. Für bestimmte Standorte ist eine Lieferung am selben Tag oder innerhalb von vier Stunden gegen einen Aufpreis verfügbar. Wenn Sie Hilfe benötigen, können Sie das HP technische Support Center anrufen und sich von einem Mitarbeiter per Telefon helfen lassen. Den Materialien, die mit einem CSR-Ersatzteil geliefert werden, können Sie entnehmen, ob das defekte Teil an HP zurückgeschickt werden muss. Wenn es erforderlich ist, das defekte Teil an HP zurückzuschicken, müssen Sie dies innerhalb eines vorgegebenen Zeitraums tun, in der Regel innerhalb von fünf (5) Geschäftstagen. Das defekte Teil muss mit der zugehörigen Dokumentation in der Verpackung zurückgeschickt werden, die im Lieferumfang enthalten ist. Wenn Sie das defekte Teil nicht zurückschicken, kann HP Ihnen das Ersatzteil in Rechnung stellen. Im Falle von Customer Self Repair kommt HP für alle Kosten für die Lieferung und Rücksendung auf und bestimmt den Kurier-/Frachtdienst.

Weitere Informationen über das HP Customer Self Repair Programm erhalten Sie von Ihrem Servicepartner vor Ort. Informationen über das CSR-Programm in Nordamerika finden Sie auf der HP Website unter (http://www.hp.com/go/selfrepair).

Reparaciones del propio cliente

Los productos de HP incluyen muchos componentes que el propio usuario puede reemplazar (*Customer Self Repair*, CSR) para minimizar el tiempo de reparación y ofrecer una mayor flexibilidad a la hora de realizar sustituciones de componentes defectuosos. Si, durante la fase de diagnóstico, HP (o los proveedores o socios de servicio de HP) identifica que una reparación puede llevarse a cabo mediante el uso de un componente CSR, HP le enviará dicho componente directamente para que realice su sustitución. Los componentes CSR se clasifican en dos categorías:

- **Obligatorio:** componentes para los que la reparación por parte del usuario es obligatoria. Si solicita a HP que realice la sustitución de estos componentes, tendrá que hacerse cargo de los gastos de desplazamiento y de mano de obra de dicho servicio.
- **Opcional:** componentes para los que la reparación por parte del usuario es opcional. Estos componentes también están diseñados para que puedan ser reparados por el usuario. Sin embargo, si precisa que HP realice su sustitución, puede o no conllevar costes adicionales, dependiendo del tipo de servicio de garantía correspondiente al producto.

NOTA: Algunos componentes no están diseñados para que puedan ser reparados por el usuario. Para que el usuario haga valer su garantía, HP pone como condición que un proveedor de servicios autorizado realice la sustitución de estos componentes. Dichos componentes se identifican con la palabra "No" en el catálogo ilustrado de componentes.

Según la disponibilidad y la situación geográfica, los componentes CSR se enviarán para que lleguen a su destino al siguiente día laborable. Si la situación geográfica lo permite, se puede solicitar la entrega en el mismo día o en cuatro horas con un coste adicional. Si precisa asistencia técnica, puede llamar al Centro de asistencia técnica de HP y recibirá ayuda telefónica por parte de un técnico. Con el envío de materiales para la sustitución de componentes CSR, HP especificará si los componentes defectuosos deberán devolverse a HP. En aquellos casos en los que sea necesario devolver algún componente a HP, deberá hacerlo en el periodo de tiempo especificado, normalmente cinco días laborables. Los componentes defectuosos deberán devolverse con toda la documentación relacionada y con el embalaje de envío. Si no enviara el componente defectuoso requerido, HP podrá cobrarle por el de sustitución. En el caso de todas sustituciones que lleve a cabo el cliente, HP se hará cargo de todos los gastos de envío y devolución de componentes y escogerá la empresa de transporte que se utilice para dicho servicio.

Para obtener más información acerca del programa de Reparaciones del propio cliente de HP, póngase en contacto con su proveedor de servicios local. Si está interesado en el programa para Norteamérica, visite la página web de HP siguiente (http://www.hp.com/go/selfrepair).

Customer Self Repair

Veel onderdelen in HP producten zijn door de klant zelf te repareren, waardoor de reparatieduur tot een minimum beperkt kan blijven en de flexibiliteit in het vervangen van defecte onderdelen groter is. Deze onderdelen worden CSR-onderdelen (Customer Self Repair) genoemd. Als HP (of een HP Service Partner) bij de diagnose vaststelt dat de reparatie kan worden uitgevoerd met een CSR-onderdeel, verzendt HP dat onderdeel rechtstreeks naar u, zodat u het defecte onderdeel daarmee kunt vervangen. Er zijn twee categorieën CSR-onderdelen:

- **Verplicht:** Onderdelen waarvoor reparatie door de klant verplicht is. Als u HP verzoekt deze onderdelen voor u te vervangen, worden u voor deze service reiskosten en arbeidsloon in rekening gebracht.
- **Optioneel:** Onderdelen waarvoor reparatie door de klant optioneel is. Ook deze onderdelen zijn ontworpen voor reparatie door de klant. Als u echter HP verzoekt deze onderdelen voor u te vervangen, kunnen daarvoor extra kosten in rekening worden gebracht, afhankelijk van het type garantieservice voor het product.

OPMERKING: Sommige HP onderdelen zijn niet ontwikkeld voor reparatie door de klant. In verband met de garantievoorwaarden moet het onderdeel door een geautoriseerde Service Partner worden vervangen. Deze onderdelen worden in de geïllustreerde onderdelencatalogus aangemerkt met "Nee".

Afhankelijk van de leverbaarheid en de locatie worden CSR-onderdelen verzonden voor levering op de eerstvolgende werkdag. Levering op dezelfde dag of binnen vier uur kan tegen meerkosten worden aangeboden, indien dit mogelijk is gezien de locatie. Indien assistentie gewenst is, belt u een HP Service Partner om via de telefoon technische ondersteuning te ontvangen. HP vermeldt in de documentatie bij het vervangende CSR-onderdeel of het defecte onderdeel aan HP moet worden geretourneerd. Als het defecte onderdeel aan HP moet worden teruggezonden, moet u het defecte onderdeel binnen een bepaalde periode, gewoonlijk vijf (5) werkdagen, retourneren aan HP. Het defecte onderdeel moet met de bijbehorende documentatie worden geretourneerd in het meegeleverde verpakkingsmateriaal. Als u het defecte onderdeel niet terugzendt, kan HP u voor het vervangende onderdeel kosten in rekening brengen. Bij reparatie door de klant betaalt HP alle verzendkosten voor het vervangende en geretourneerde onderdeel en kiest HP zelf welke koerier/transportonderneming hiervoor wordt gebruikt.

Neem contact op met een Service Partner voor meer informatie over het Customer Self Repair programma van HP. Informatie over Service Partners vindt u op de **HP website** (http://www.hp.nl/services/servicepartners).

Reparo feito pelo cliente

Os produtos da HP são projetados com muitas peças para reparo feito pelo cliente (CSR) de modo a minimizar o tempo de reparo e permitir maior flexibilidade na substituição de peças com defeito. Se, durante o período de diagnóstico, a HP (ou fornecedores/parceiros de serviço da HP) concluir que o reparo pode ser efetuado pelo uso de uma peça CSR, a peça de reposição será enviada diretamente ao cliente. Existem duas categorias de peças CSR:

- **Obrigatória** – Peças cujo reparo feito pelo cliente é obrigatório. Se desejar que a HP substitua essas peças, serão cobradas as despesas de transporte e mão-de-obra do serviço.
- **Opcional** – Peças cujo reparo feito pelo cliente é opcional. Essas peças também são projetadas para o reparo feito pelo cliente. No entanto, se desejar que a HP as substitua, pode haver ou não a cobrança de taxa adicional, dependendo do tipo de serviço de garantia destinado ao produto.

OBSERVAÇÃO: Algumas peças da HP não são projetadas para o reparo feito pelo cliente. A fim de cumprir a garantia do cliente, a HP exige que um técnico autorizado substitua a peça. Essas peças estão identificadas com a marca "No" (Não), no catálogo de peças ilustrado.

Conforme a disponibilidade e o local geográfico, as peças CSR serão enviadas no primeiro dia útil após o pedido. Onde as condições geográficas permitirem, a entrega no mesmo dia ou em quatro horas pode ser feita mediante uma taxa adicional. Se precisar de auxílio, entre em contato com o Centro de suporte técnico da HP para que um técnico o ajude por telefone. A HP especifica nos materiais fornecidos com a peça CSR de reposição se a peça com defeito deve ser devolvida à HP. Nos casos em que isso for necessário, é preciso enviar a peça com defeito à HP dentro do período determinado, normalmente cinco (5) dias úteis. A peça com defeito deve ser enviada com a documentação correspondente no material de transporte fornecido. Caso não o faça, a HP poderá cobrar a reposição. Para as peças de reparo feito pelo cliente, a HP paga todas as despesas de transporte e de devolução da peça e determina a transportadora/serviço postal a ser utilizado.

Para obter mais informações sobre o programa de reparo feito pelo cliente da HP, entre em contato com o fornecedor de serviços local. Para o programa norte-americano, visite o site da HP (http://www.hp.com/go/selfrepair).

顧客自己修理保証サービス

修理時間を短縮し、故障部品の交換における高い柔軟性を確保するために、HP製品には多数の顧客自己修理（CSR）部品があります。診断の際に、CSR部品を使用すれば修理ができるとHP（HPまたはHP正規保守代理店）が判断した場合、HPはその部品を直接、お客様に発送し、お客様に交換していただきます。CSR部品には以下の2通りがあります。

- 必須 - 顧客自己修理が必須の部品。当該部品について、もしもお客様がHPに交換作業を依頼される場合には、その修理サービスに関する交通費および人件費がお客様に請求されます。
- 任意 - 顧客自己修理が任意である部品。この部品も顧客自己修理用です。当該部品について、もしもお客様がHPに交換作業を依頼される場合には、お買い上げの製品に適用される保証サービス内容の範囲内においては、別途費用を負担していただくことなく保証サービスを受けることができます。

注： HP製品の一部の部品は、顧客自己修理用ではありません。製品の保証を継続するためには、HPまたはHP正規保守代理店による交換作業が必須となります。部品カタログには、当該部品が顧客自己修理除外品である旨が記載されています。

部品供給が可能な場合、地域によっては、CSR部品を翌営業日に届くように発送します。また、地域によっては、追加費用を負担いただくことにより同日または4時間以内に届くように発送することも可能な場合があります。サポートが必要なときは、HPの修理受付窓口に電話していただければ、技術者が電話でアドバイスします。交換用のCSR部品または同梱物には、故障部品をHPに返送する必要があるかどうかが表示されています。故障部品をHPに返送する必要がある場合は、指定期限内（通常は5営業日以内）に故障部品をHPに返送してください。故障部品を返送する場合は、届いた時の梱包箱に関連書類とともに入れてください。故障部品を返送しない場合、HPから部品費用が請求されます。顧客自己修理の際には、HPは送料および部品返送費を全額負担し、使用する宅配便会社や運送会社を指定します。

客户自行维修

HP 产品提供许多客户自行维修 (CSR) 部件，以尽可能缩短维修时间和在更换缺陷部件方面提供更大的灵活性。如果在诊断期间 HP（或 HP 服务提供商或服务合作伙伴）确定可以通过使用 CSR 部件完成维修，HP 将直接把该部件发送给您进行更换。有两类 CSR 部件：

- **强制性的** — 要求客户必须自行维修的部件。如果您请求 HP 更换这些部件，则必须为该服务支付差旅费和人工费用。
- **可选的** — 客户可以选择是否自行维修的部件。这些部件也是为客户自行维修设计的。不过，如果您要求 HP 为您更换这些部件，则根据为您的产品指定的保修服务类型，HP 可能收取或不再收取任何附加费用。

注：某些 HP 部件的设计并未考虑客户自行维修。为了满足客户保修的需要，HP 要求授权服务提供商更换相关部件。这些部件在部件图解目录中标记为“否”。

CSR 部件将在下一个工作日发运（取决于备货情况和允许的地理范围）。在允许的地理范围内，可在当天或四小时内发运，但要收取额外费用。如果需要帮助，您可以致电 HP 技术支持中心，将会有技术人员通过电话为您提供帮助。HP 会在随更换的 CSR 部件发运的材料中指明是否必须将有缺陷的部件返还给 HP。如果要求您将有缺陷的部件返还给 HP，那么您必须在规定期限内（通常是五 (5) 个工作日）将缺陷部件发给 HP。有缺陷的部件必须随所提供的发运材料中的相关文件一起返还。如果未能送还有缺陷的部件，HP 可能会要求您支付更换费用。客户自行维修时，HP 将承担所有相关运输和部件返回费用，并指定快递商/承运商。

有关 HP 客户自行维修计划的详细信息，请与您当地的服务提供商联系。有关北美地区的计划，请访问 HP 网站 (http://www.hp.com/go/selfrepair)。

客戶自行維修

HP 產品設計了許多「客戶自行維修」(CSR) 的零件以減少維修時間，並且使得更換瑕疵零件時能有更大的彈性。如果在診斷期間 HP（或 HP 服務供應商或維修夥伴）辨認出此項維修工作可以藉由使用 CSR 零件來完成，則 HP 將直接寄送該零件給您作更換。CSR 零件分為兩種類別：

- **強制的** — 客戶自行維修所使用的零件是強制性的。如果您要求 HP 更換這些零件，HP 將會向您收取此服務所需的外出費用與勞動成本。
- **選購的** — 客戶自行維修所使用的零件是選購的。這些零件也設計用於客戶自行維修之用。不過，如果您要求 HP 為您更換，則可能需要也可能不需要負擔額外的費用，端視針對此產品指定的保固服務類型而定。

備註：某些 HP 零件沒有消費者可自行維修的設計。為符合客戶保固，HP 需要授權的服務供應商更換零件。這些零件在圖示的零件目錄中，被標示為「否」。

基於材料取得及環境允許的情況下，CSR 零件將於下一個工作日以快遞寄送。在環境的允許下當天或四小時內送達，則可能需要額外的費用。若您需要協助，可致電「HP 技術支援中心」，會有一位技術人員透過電話來協助您。不論損壞的零件是否必須退回，HP 皆會在與 CSR 替換零件一起運送的材料中註明。若要將損壞的零件退回 HP，您必須在指定的一段時間內（通常為五 (5) 個工作天），將損壞的零件寄回 HP。損壞的零件必須與寄送資料中隨附的相關技術文件一併退還。如果無法退還損壞的零件，HP 可能要向您收取替換費用。針對客戶自行維修情形，HP 將負責所有運費及零件退還費用並指定使用何家快遞/貨運公司。

如需 HP 的「客戶自行維修」方案詳細資訊，請連絡您當地的服務供應商。至於北美方案，請參閱 HP 網站 (http://www.hp.com/go/selfrepair)。

고객 셀프 수리

HP 제품은 수리 시간을 최소화하고 결함이 있는 부품 교체 시 더욱 융통성을 발휘할 수 있도록 하기 위해 고객 셀프 수리(CSR) 부품을 다량 사용하여 설계되었습니다. 진단 기간 동안 HP(또는 HP 서비스 공급업체 또는 서비스 협력업체)에서 CSR 부품을 사용하여 수리가 가능하다고 판단되면 HP는 해당 부품을 바로 사용자에게 보내어 사용자가 교체할 수 있도록 합니다. CSR 부품에는 두 가지 종류가 있습니다.

- **고객 셀프 수리가 의무 사항인 필수 부품.** 사용자가 HP에 이 부품의 교체를 요청할 경우 이 서비스에 대한 출장비 및 작업비가 청구됩니다.
- **고객 셀프 수리가 선택 사항인 부품.** 이 부품들도 고객 셀프 수리가 가능하도록 설계되었습니다. 하지만 사용자가 HP에 이 부품의 교체를 요청할 경우 사용자가 구입한 제품에 해당하는 보증 서비스 유형에 따라 추가 비용 없이 교체가 가능할 수 있습니다.

참고: 일부 HP 부품은 고객 셀프 수리가 불가능하도록 설계되었습니다. HP는 만족스러운 고객 보증을 위해 공인 서비스 제공업체를 통해 부품을 교체하도록 하고 있습니다. 이러한 부품들은 Illustrated Parts Catalog에 "No"라고 표시되어 있습니다.

CSR 부품은 재고 상태와 지리적 조건이 허용하는 경우 다음 영업일 납품이 가능하도록 배송이 이루어집니다. 지리적 조건이 허용하는 경우 추가 비용이 청구되는 조건으로 당일 또는 4시간 배송이 가능할 수도 있습니다. 도움이 필요하시면 HP 기술 지원 센터로 전화하십시오. 전문 기술자가 전화로 도움을 줄 것입니다. HP는 결함이 발생한 부품을 HP로 반환해야 하는지 여부를 CSR 교체 부품과 함께 배송된 자료에 지정합니다. 결함이 발생한 부품을 HP로 반환해야 하는 경우에는 지정된 기간 내(통상 영업일 기준 5일)에 HP로 반환해야 합니다. 이 때 결함이 발생한 부품은 제공된 포장 재료에 넣어 관련 설명서와 함께 반환해야 합니다. 결함이 발생한 부품을 반환하지 않는 경우 HP가 교체 부품에 대해 비용을 청구할 수 있습니다. 고객 셀프 수리의 경우, HP는 모든 운송 및 부품 반환 비용을 부담하며 이용할 운송업체 및 택배 서비스를 결정합니다.

HP 고객 셀프 수리 프로그램에 대한 자세한 내용은 가까운 서비스 제공업체에 문의하십시오. 북미 지역의 프로그램에 대해서는 HP 웹 사이트(http://www.hp.com/go/selfrepair)를 참조하십시오.

Siglas y abreviaturas

ABEND

terminación anormal (*abnormal end*)

ACU

Utilidad de Configuración de Arrays

AMP

Protección de memoria avanzada (*Advanced Memoriy Protection*)

ASR

Recuperación Automática del Servidor

BBWC

caché de escritura alimentado por baterías

DDR

doble velocidad de transmisión de datos (*double data rate*)

DIMM

módulo doble de memoria en línea

ECC

verificación y corrección de errores

FBDIMM

Módulo doble de memoria en línea con búfer completo

IEC

Comisión electrotécnica internacional (*International Electrotechnical Commission*)

iLO 2

Dispositivos Lights-Out 2 Integrados (*Integrated Lights-Out 2*)

RGI

Registro de Gestión Integrada

NEMA

Asociación nacional de fabricantes de material eléctrico (*National Electrical Manufacturers Association*)

NFPA

Asociación nacional de prevención de fuego (*National Fire Protection Association*)

NIC

controladora de interfaz de red (*network interface controller*)

NVRAM

memoria no volátil (*non-volatile memory*)

ORCA

Utilidad de Configuración de Memoria ROM Opcional para Arrays (*Option ROM Configuration for Arrays*)

PCI-X

interconexión de componentes periféricos extendida (*peripheral component interconnect extended*)

PDU

unidad de distribución de alimentación

POST

Autocomprobación al arrancar (*Power-On Self-Test*)

PPM

módulo de alimentación del procesador

PSP

ProLiant Support Pack

RBSU

Utilidad de configuración basada en ROM (*ROM-Based Setup Utility*)

SIM

Systems Insight Manager

TMRA

temperatura ambiente máxima recomendada *(recommended ambient operating temperature)*

UID

identificación de la unidad *(unit identification)*

VHDCI

cable de interconexión de muy alta densidad

Índice

A

acceso, panel 26, 27
actualización de la memoria ROM del sistema 92
ACU 87
adicional, información 100, 126
ADU 94
advertencias 102
aire, regulador 27
alimentación del sistema, indicador LED 9, 21
alimentación, cable 102, 123
alimentación, fuentes 12, 62
alimentación, requisitos 31
alimentación, unidad de distribución 32
alimentado por baterías, activador de caché de escritura 69
alimentado por baterías, cableado del caché de escritura 82
alimentado por baterías, caché de escritura 69, 82
alimentado por baterías, paquete de baterías del caché de escritura 82
Altiris eXpress, servidor de implantación 88
Altiris, solución de implantación 88
apagado 21
arranque, componentes opcionales 86
arranque, diagrama de flujo de problemas 108
array, controladoras 69
Array, Utilidad de Configuración 87
Arrays, Utilidad de Diagnóstico 94
ASR 89
Automática, Recuperación del Servidor 89
autorizado, servicio técnico 126
Autorun, menú 84
ayuda, recursos 126

B

bastidor, advertencias 102
bastidor, estabilidad 102
bastidor, instalación 29, 32, 35
bastidor, recursos 29
batería 13, 122
BIOS Serial Console 86
BIOS, actualización 90
botones 7
BSMI, aviso 121

C

CA, fuente de alimentación 12, 62
cableado 78
cableado SAS 79
cables 78, 104, 119
cambios, control 97
Canadá, aviso 119
características 7
Care Pack 29, 97
CD-ROM, unidad 80
central, panel 28
cinta, unidades 58
comandos, instalación 84
Comisión federal de comunicaciones, aviso 117, 118, 119
compatibles, sistemas operativos 96
componentes 7
componentes opcionales, instalación 34, 38
componentes, identificación 7
conector de red RJ-45, indicadores LED 12
conector de red, indicadores LED 12
conectores 7, 13, 78, 83
conectores de alimentación, internos 13
conexión a tierra, requisitos 32
conexión, problemas 104
configuración del sistema 36, 84
conmutadores 14
contacto de HP 126
controladores 96
Corea, avisos 121
creación de un disco imagen 88
CSR (customer self repair) 127
cumplimiento normativo, avisos 117, 120, 123
customer self repair (CSR) 127

D

Declaración de conformidad 118
diagnóstico general, diagrama de flujo 106
diagnóstico, herramientas 84, 88, 89, 90, 94, 95
diagnóstico, problemas 100, 103

diagnóstico, utilidad 95
diagramas de flujo 104, 105, 106, 108, 110, 112, 113
dispositivo SAS, números 16
dispositivo, números 16
disquete de imagen, creación 88
disquete, unidad 82

E

eléctricas, requisitos de conexión a tierra de tomas 32
electrostática, descarga 116
en línea, memoria auxiliar 46, 86
En línea, utilidad de componente de memoria ROM Flash 90
encendido 21, 85
Encendido/En espera, botón 9, 21, 36
entorno, especificaciones 124
entorno, requisitos 30, 124
envío, contenido del paquete 34
error, mensajes 115
espacio, requisitos 30
especificaciones, entorno 124
especificaciones, servidor 124
estado externo, indicador LED 9
estado interno, indicador LED 9
estado, controlador 61, 89
estado, indicadores LED 9
estática, electricidad 116
expansión, cubiertas de la ranura 65
expansión, ranuras 65, 66, 69
expansión, tarjeta 64, 66
extracción del servidor del bastidor 23
extraíbles, dispositivos de soportes 57, 58

F

fallo de PPM, indicadores LED 10
fallo de procesador, indicadores LED 10, 19
FBDIMM 10, 13, 18, 50
FBDIMM, requisitos de configuración 50
fuente de alimentación, indicador LED del panel posterior 19
fuente de alimentación, indicadores LED 12, 19

G

gestión, agentes 92
gestión, herramientas 89

H

hardware, componentes opcionales 38
hardware, instalación de componentes opcionales 34, 38
HP ProLiant Essentials Foundation Pack 92
HP, descripción general de Systems Insight Manager 92
HP, Diagnóstico Interno 94, 95
HP, Paquete de Implantación Rápida de ProLiant Essentials 88
HP, ProLiant Essentials Foundation Pack 36
HP, soporte técnico 126

I

identificación, número 117
iLO 90
iLO RBSU 91
implantación del software 88
importante, documento de información de seguridad 100
indicadores LED 7
indicadores LED de alimentación, sistema 9
indicadores LED, unidad de disco duro 16, 17
inicio, diagrama de flujo de diagnóstico 105
instalación de hardware 38
instalación, componentes opcionales de servidor 34, 38
instalación, servicios 29
instalación, sistema operativo 36
Integrada, Registro de Gestión 95
Integrados, Dispositivos Lights-Out 90
interno, conector USB 83
interno, diagnóstico 94, 95

J

Japón, aviso 120

L

láser, dispositivos 121
LED, solución de problemas 100

M

mantenimiento 96
mantenimiento del sistema, conmutador 13, 14
memoria 38, 46, 50, 51, 86
memoria auxiliar en línea, indicador LED 10
memoria, configuración 86
memoria, ranuras 13, 18

N

necesaria, información 126
NIC, indicadores LED 9, 10

O

Opcional para Arrays, Utilidad de Configuración de Memoria ROM 87
operativos, sistemas 36, 96
óptimo, entorno 30
ORCA 87

P

página web de HP 126
panel biselado de la torre, extracción 22
panel biselado, bastidor 24, 26
panel biselado, torre 22, 23
panel frontal, botones 9
panel frontal, componentes 7
panel frontal, indicadores LED 9
panel posterior, botones 12
panel posterior, indicadores LED 12
paneles lisos 53, 54
placa del sistema, batería 122
placa del sistema, componentes 13
placa del sistema, indicadores LED 10
POST, diagrama de flujo de problemas 110
POST, mensajes de error 115
PPM, ranuras 13
precauciones 102
preparación, procedimientos 103
problemas, diagnóstico 100
procesador, regulador de aire 27
procesadores 13, 38
ProLiant Support Pack 96
PSP, descripción general 96

R

ranura de expansión, indicadores LED 12
ranura de memoria, indicadores LED 10
ranura FBDIMM, indicadores LED 14, 18
ranura FBDIMM, ubicaciones 13, 18
RBSU 85
redundante, ROM 92
registro del servidor 37
remota, conector de gestión 13
RGI 95
ROM, actualización 90
ROM, redundancia 92
ROMPaq, utilidad 90, 92

S

SATA, unidad de disco duro 17
seguridad, consideraciones 100
serie, conector 69
serie, número 89, 117
servicio, avisos 104
servidor, características y componentes opcionales 38
servidor, diagrama de flujo de indicaciones de fallo 113
símbolos del equipo 101
sistema operativo, diagrama de flujo de problema de arranque 112
SmartStart, descripción general 84
SmartStart, juego de herramientas de comandos 84
SmartStart, menú Autorun 84
SmartStart, software 36
sobrecalentamiento, indicador LED 10
solución de problemas 100
soporte 95, 126
soporte, paquetes 84
StorageWorks, herramientas de cinta y biblioteca 91
sueltas, conexiones 104
Systems Insight Display 7, 10, 21
Systems Insight Display, Indicadores LED 10
Systems Insight Manager 92

T

Taiwán, aviso sobre el reciclaje de baterías 123
técnico, soporte 126
teléfono, números 126
temperatura, indicador LED de sobrecalentamiento 10
temperatura, requisitos 31
tierra, métodos de conexión 116
torre a bastidor, conversión 70

U

UID, indicador LED 9, 12
unidad de CD-ROM, conectores 13
unidad de disco duro SAS, indicadores LED 16, 17
unidad de disco duro SATA, indicadores LED 16, 17
unidad de disco duro, componentes opcionales del alojamiento 55
unidad de disco duro, indicadores LED 16, 17

unidad, indicadores LED 17
unidades de disco duro 17
unidades de disco duro, determinación de estado 16, 17
Unión Europea, aviso 119
USB, conectores 7
USB, soporte 93
usuario, reparación por parte 126
Utilidad de configuración basada en ROM Lights-Out integrada 91
utilidades 84
utilidades, implantación 84, 85, 88

V

ventilación 30
ventilador, conectores 13
ventiladores 20, 61
vídeo, conector 7